|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**Руководитель МО 1 ступени обучения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Гаученова Н.Н./Протокол №\_\_\_\_ от«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г. | **«Согласовано»**Заместитель директора по УВР МОУ ИРМО «Марковская СОШ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Журова А.Н./ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г. | **«Утверждено»**Директор МОУ ИРМО «Марковская СОШ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Ехлакова Е.В./ Приказ №\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015г. |

**Рабочая программа**

по предмету «Математика»

(учебный предмет)

(уровень: общеобразовательный)

4 «А» класс

(класс)

\_2015 – 2016 учебный год

**Разработчик программы:**

**Журова Анна Николаевна**

 **учитель начальных классов**

**I. Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, примерной основной образовательной программы начального общего образования и авторской программы Т.Е. Демидовой, С.А. Козловой, А.П. Тонких (заключения РАО (№ 01\*97\*/5/7д от 06.08.2007), «Математика» (Образовательная система «Школа 2100». Федеральный государственный стандарт. Примерная основная образовательная программа. В 2 книгах. Книга 2. Программы отдельных предметов (курсов) для начальной школы / Под научной редакцией Д. И. Фельдштейна - М.:Баласс, 2011год – 416с.)

Важнейшие задачи образования в начальной школе (*формирование предметных и универсальных способов действий*, обеспечивающих возможность продолжения образования в основной школе; *воспитание умения учиться* – способности к самоорганизации с целью решения учебных задач; *индивидуальный прогресс* в основных сферах личностного развития – эмоциональной, познавательной, регулятивной) реализуются в процессе обучения всем предметам. Однако каждый из них имеет свою специфику.

Предметные знания и умения, приобретённые при изучении математики в начальной школе, первоначальное овладение математическим языком являются *опорой для изучения смежных дисциплин, фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений*.

В тоже время в начальной школе этот предмет является основой развития у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических, включая и знаково-символические, а также таких, как планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, формирование элементов системного мышления, выработка вычислительных навыков. Особое значение имеет математика для формирования общего приема решения задач как универсального учебного действия. Таким образом, математика является эффективным средством развития личности школьника.

Исходя из общих положений концепции математического образования, начальный курс математики призван решать следующие задачи:

**-** создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у младших школьников на входе в основную школу как основы их дальнейшего эффективного обучения;

* сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
* обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
* сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
* сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
* сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;
* выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

**II. Общая характеристика учебного предмета**

Данный курс создан на основе личностно ориентированных, деятельностно ориентированных и культурно ориентированных принципов, сформулированных в образовательной программе «Школа 2100», основной целью которой является формирование функционально грамотной личности[[1]](#footnote-1), готовой к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе, владеющей системой математических знаний и умений, позволяющих применять эти знания для решения практических жизненных задач, руководствуясь при этом идейно-нравственными, культурными и этическими принципами, нормами поведения, которые формируются в ходе учебно-воспитательного процесса.

*Важнейшей отличительной особенностью* данного курса с точки зрениясодержания является включение наряду с общепринятыми для начальной школы линиями «Числа и действия над ними», «Текстовые задачи», «Величины», «Элементы геометрии», «Элементы алгебры», ещё и таких содержательных линий, как «Стохастика» и «Занимательные и нестандартные задачи». Кроме того, следует отметить, что предлагаемый курс математики содержит материалы для системной проектной деятельности и работы с жизненными (компетентностными) задачами.

***Цели обучения в предлагаемом курсе математики*** в 1–4 классах, сформулированные как линии развития личности ученика средствами предмета: *уметь*

* использовать математические представления для описания окружающего мира (предметов, процессов, явлений) в количественном и пространственном отношении;
* производить вычисления для принятия решений в различных жизненных ситуациях;
* читать и записывать сведения об окружающем мире на языке математики;
* формировать основы рационального мышления, математической речи и аргументации;
* работать в соответствии с заданными алгоритмами;
* узнавать в объектах окружающего мира известные геометрические формы и работать с ними;
* вести поиск информации (фактов, закономерностей, оснований для упорядочивания), преобразовать её в удобные для изучения и применения формы.

В результате освоения предметного содержания предлагаемого курса математики у учащихся предполагается ***формирование универсальных учебных действий*** (познавательных, регулятивных, коммуникативных)позволяющих достигать ***предметных***, ***метапредметных и личностных*** результатов*.*

* ***Познавательные***: в предлагаемом курсе математики изучаемые определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений, измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умения различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации (используя при решении самых разных математических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания). Решая задачи, рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальные пути работы с математическим содержанием, требующие различного уровня логического мышления. Отличительной особенностью рассматриваемого курса математики является раннее появление (уже в первом классе) содержательного компонента «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей», что обусловлено активной пропедевтикой этого компонента в начальной школе.
* ***Регулятивные***: математическое содержание позволяет развивать и эту группу умений. В процессе работы ребёнок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат (такая работа задана самой структурой учебника).
* ***Коммуникативные***: в процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, ***формируются речевые умения***: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи.

Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, дети учатся работать в парах, выполняя заданные в учебнике проекты в малых группах. Умение достигать результата, используя общие интеллектуальные усилия и практические действия, является важнейшим умением для современного человека.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике решаются комплексно. *В основе методического аппарата курса* лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности. При этом в первом классе проблемная ситуация естественным образом строится на дидактической игре.

Предлагаемый учебно-методический курс также обеспечивает интеграцию в математике информационных технологий. Предполагается, что в расписании курса математики может иметь постоянное место компьютерный урок в специально оборудованном классе, где может происходить работа с цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР) по математике, созданного на основе учебников по данному курсу(<http://school-collection.edu.ru/>).

Эти же ресурсы (<http://school-collection.edu.ru/>) могут быть использованы и на обычном уроке в обычном классе, при наличии специально оборудованного учительского места.

**Деятельностный подход – основной способ получения знаний**

В результате освоения предметного содержания курса математики у учащихся должны сформироваться как предметные, так и общие учебные умения, а также способы познавательной деятельности. Такая работа может эффективно осуществляться только в том случае,если ребёнок будет испытывать мотивацию к деятельности, для него будут не только ясны рассматриваемые знания и алгоритмы действий, но и представлена интересная возможность для их реализации.

Предполагается, что образовательные и воспитательные задачи обучения математике будут решаться комплексно. *Учитель имеет право самостоятельного выбора технологий, методик и приёмов педагогической деятельности*, однако при этом необходимо понимать, что необходимо эффективное достижение целей, обозначенных федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования.

Рассматриваемый курс математики предлагает решение новых образовательных задач путём использования современных образовательных технологий.

*В основе методического аппарата курса* лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности. При этом в первом классе проблемная ситуация естественным образом строится на дидактической игре.

Материалы курса организованы таким образом, чтобыпедагог и дети могли осуществлять дифференцированный подход в обучении и обладали правом выбора уровня решаемых математических задач.

В предлагаемом курсе математики представлены задачи разного уровня сложности по изучаемой теме. Это создаёт возможность построения для каждого ученика *самостоятельного образовательного маршрута*. Важно, чтобы его вместе планировали ученик и учитель. Именно по этой причине авторы не разделили материалы учебника на основной и дополнительный – это делают *дети под руководством учителя на уроке*. Учитель при этом ориентируется на требования стандартов российского образования как основы изучаемого материала.

Мы пользуемся общим для учебников Образовательной системы «Школа 2100» *принципом минимакса[[2]](#footnote-2)*. Согласно этому принципу учебники содержат учебные материалы, входящие в минимум содержания (базовый уровень), и задачи повышенного уровня сложности (программный и максимальный уровень), не обязательные для всех. Таким образом, *у*ченик *должен* освоить минимум, но *может* освоить максимум.

*Важнейшей отличительной особенностью* данного курса с точки зрения деятельностного подхода является включение в него специальных заданий на применение существующих знаний «для себя» через дидактическую игру, проектную деятельность и работу с жизненными (компетентностными) задачами.

**Алгоритм подготовки учителя к проведению урока**

Проводя уроки по учебникам Образовательной системы «Школа 2100», учителя часто сталкиваются с *нехваткой времени*. Одна из причин этого – неумение реализовывать принцип минимакса. Рекомендуем учителю пользоваться следующим *алгоритмом подготовки к уроку*:

**1-й шаг.** На этапе подготовки к уроку следует выделить в содержании учебника *обязательный программный* ***минимум***. Этот минимум должны усвоить все ученики, ведь именно эти знания и умения будут проверяться в контрольных и проверочных работах. Глубокое усвоение знаний и умений минимума обеспечивается не на одном уроке. При планировании уроков повторения, закрепления и обобщения изученного учитель должен планировать работу так, чтобы дети выполняли задания, которые нужны *именно им*. При этом детей в классе желательно разбивать на группы так, чтобы каждая группа выполняла свой набор заданий.

**2-й шаг.** В учебниках даётся несколько заданий, относящихся к **уровню авторской программы**. Это задания повышенного уровня сложности; и они обязательными не являются. Они могут быть предложены на заключительном этапе урока (10–15 минут), после обсуждения с детьми, при этом дети обладают правом выбора задания.

**3-й шаг.** В нашем учебнике к каждому уроку даётся ещё несколько заданий, которые относятся к **максимальному уровню сложности**. Они даны для тех детей, которым интересен процесс решения нестандартных задач, требующих самостоятельности, находчивости и упорства в поиске решения. Они также предлагаются на заключительном этапе урока по выбору детей и учителя и обязательными не являются.

**4-й шаг.** Кроме работы на уроке, предполагающей совместные интеллектуальные усилия, ребёнок должен учиться работать полностью самостоятельно. Для этого предназначены домашние задания. Домашнее задание состоит из двух частей: 1) общая для всех детей (инвариант); 2) задания по выбору (вариативная часть). Первая часть – это задания необходимого уровня, вторая часть – программного и максимального уровней.

**III. Описание места учебного предмета в учебном плане**

 Содержание программы носит развивающий характер. При проведении уроков используются деятельностный и дифференцированные подходы (беседы, работа в группах, в парах, организационно - деятельностные игры).

 Математическое содержание позволяет развивать организационные умения:

- планировать этапы предстоящей работы;

- определять последовательность учебных действий;

- осуществлять контроль и оценку их правильности;

- поиск путей преодоления ошибок.

 В процессе обучения математике школьники учатся участвовать в совместной деятельности при решении математических задач, проявлять инициативу и самостоятельность.

Психолого-педагогические принципы:

• Принцип обучения деятельности;

• Принцип психологической комфортности;

• Принцип целостной картины мира;

• Принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации.

Цель – формирование функционально грамотной личности через развитие общеучебных умений:

• Организационные;

• Коммуникативные;

• Интеллектуальные;

• Оценочные.

Принцип обучения деятельности:

• Научить школьников способам и приемам учебной деятельности;

• Ставить цели, уметь контролировать и оценивать свои и чужие действия.

Проблемно-диалогическая технология:

Уроки нового знания – готовые сценарии с проблемным диалогом.

Принцип психологической комфортности:

• Снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса;

• Создание в учебном процессе стимулирующей творческую активность школьника атмосферы.

Принцип целостной картины мира:

• Единое и целостное представление школьника о предметном и социальном мире;

• Схема мироустройства, в которой конкретные, предметные знания занимают свое определенное место;

• В учебнике математики зашифрованы основные понятия из учебников окружающего мира.

• Формируется алгоритмическое мышление - актуализируются знания из информатики

• Через математику актуализируются знания из истории

Принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации:

• Научиться решать жизненную задачу - значит научиться раскладывать ее на набор уже известных предметных задач.

**IV. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Ценностные ориентиры изучения *предмета* «Математика» в целом ограничиваются ***ценностью истины***, однако *данный курс* предлагает как расширение содержания предмета (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с историческим и филологическим содержанием параллельных предметных курсов Образовательной системы «Школа 2100» ), так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься *всесторонним* формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, *расширить* набор ценностных ориентиров.

**Ценность истины**– это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

**Ценность человека** как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

**Ценность труда и творчества** как естественного условия человеческой деятельностии жизни.

**Ценность свободы** как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

**Ценность гражданственности**– осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

**Ценность патриотизма**–одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

**V. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты**:

Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества). В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

**Метапредметными результатами** изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-ем классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.

Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.

Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев. Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.

Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.

Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схе

Коммуникативные УУД:

Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.

Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.

Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.

Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

**Планируемые образовательные результаты освоения ООП на предметном содержании «Математика»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание учебной программы математика | Предметные результаты освоения программы | Личностные и метапредметные результаты освоения программы |
| Числа и действия над ними  | Сравнивать числа по классам и разрядам.Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения.Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.Описывать явления и события с использованием чисел.Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).Сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный.Прогнозировать результат вычислений.Пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия.Использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). | *Личностными результатами*  изучения учебно-методического курса «Математика» в 4-м классе является формирование следующих умений: * Самостоятельно *определять* и *высказывать* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
* В *самостоятельно созданных* ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, какой поступок совершить.

*Средством достижения* этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на умение определять свое отношение к миру.*Метапредметными результатами* изучения учебно-методического курса «Математика» в 4-ом классе являются формирование следующих универсальных учебных действий. *Регулятивные УУД*:* Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
* Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
* Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

*Средством формирования* этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.* В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

*Средством формирования* этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов). |
| Величины и их измерение | Исследовать ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения.Переходить от одних единиц измерения к другим.Группировать величины по заданному или самостоятельно установленному правилу.Описывать явления и события с использованием величин.Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).Находить геометрические величины разными способами. |
| Текстовые задачи  | Моделировать изученные зависимости.Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи.Планировать решение задачи.Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.Объяснять (пояснять) ход решения задачи.Использовать вспомогательные модели для решения задачи.Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия.Самостоятельно выбирать способ решения задачи. | *Познавательные УУД*:* Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
* *Отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
* Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
* Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
* Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой *план* учебно-научного текста.

- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять* *информацию* в виде текста, таблицы, схемы.*Средством формирования* этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на умение объяснять мир.*Коммуникативные УУД*:* Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
* Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
* Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

*Средством формирования* этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).* Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

*Средством формирования* этих действий служит технология продуктивного чтения.* Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
* Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

*Средством формирования* этих действий служит работа в малых группах |
| Элементы геометрии  | Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.Изготавливать (конструировать) модели геометрических фигур.Описывать свойства геометрических фигур.Соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических фигур. |
| Элементы алгебры | Применять буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений.Составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей.Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.Решать простейшие уравнения на основе зависимостей межу компонентами и результатом арифметических действий. Составлять уравнение как математическую модель задачи.Строить точки по заданным координатам, определять координаты точек.Описывать явления и события с использованием буквенных выражений, уравнений и неравенств |
| Элементы стохастики | Выполнять сбор и обобщение информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм (линейных, столбчатых, круговых).Преобразовывать информацию из одного вида в другой.Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций, в том числе комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям.Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; вычислять вероятности событий в простейших случаях. |
| Занимательные и нестандартные задачи | Находить и выбирать алгоритм решения занимательной или нестандартной задачи. Действовать по самостоятельно составленному алгоритму решения занимательной или нестандартной задачи.Самостоятельно создавать и использовать вспомогательные модели для решения занимательных или нестандартных задач (например, находить решение логических задач с помощью графов и таблиц истинности, задач на переливания и переправы – с помощью таблиц, задач на взвешивание – с помощью алгоритмов, представленных в виде блок-схем и т.д.).Находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки.Обнаруживать и устранять ошибки логического характера при анализе решения занимательной или нестандартной задачи.Отличать заведомо ложные высказывания.Оценивать простые высказывания как истинные или ложные.Определять принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству). Определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств).Находить выигрышную стратегию в некоторых играх. |

**VI. Содержание учебного материала**

#### 4-й класс (4 часа в неделю, всего – 136 ч)

**Основное содержание тем (134 часа)**

***Повторение и обобщение материала, изученного в 3 классе (8 ч)***

Натуральный ряд. Нумерация. Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Табличное умножение и деление. Умножение на 0, 1, 10. Числовые и буквенные выражения. Уравнения вида а ± *х* = в; *х* – а = в; а х *х* = в; а : *х* = в; *х* : а = в.

***В результате изучения темы обучающийся должен***

**знать**: последовательность чисел от 1 до 1000, уметь читать, записывать и сравнивать эти числа, таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления, порядок действий в выражениях;

 **уметь:** выполнять все четыре арифметических действия с числами в пределах 1000, применять правила порядка действий в выражениях, содержащих 2-и более действий, решать уравнения вида a∙x = b, a:x = b, x:a = b и двухступенчатые, решать задачи в 2 и более действий.

***Дроби (16 ч)***

Дроби. Сравнение дробей. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части. Какую часть одно число составляет от другого. Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.
***В результате изучения темы обучающийся должен***

**знать**: понятия дробь,правильная дробь и неправильная

**уметь:** читать и записывать дроби, наглядно изображать дроби, с помощью геометрических фигур и точками числового луча; сравнивать, складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; находить часть от числа, выраженную дробью и число по его части, выраженной дробью; находить процент от числа и число по проценту; выполнять устные и письменные вычисления с использованием свойств сложения и вычитания; распознавать треугольник, называть его элементы

***Многозначные числа (12 ч)***

Чтение и запись чисел. Класс единиц и класс тысяч. I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч. Представление числа в виде суммы его разрядных слагаемых. Сравнение чисел.

***В результате изучения темы обучающийся должен***

**знать**: десятичную систему измерения; понятие приближённое значение величины; единицы измерения массы: грамм и тонна; понятие производительность труда;

**уметь:** переводить заданную величину из одной единицы измерения в другую; находить приближённые значения величины; решать задачи по линиям "Элементы стохастики", "Занимательные и нестандартные задачи".

***Величины (12 ч)***

Оценка площади. Приближенное вычисление площадей. Площади составных фигур. Новые единицы площади: мм², км², гектар, ар (сотка). Площадь прямоугольного треугольника.

Работа, производительность труда, время работы. Функциональные зависимости между группами величин: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность труда, время работы, работа. Формулы, выражающие эти зависимости.

***В результате изучения темы обучающийся должен***

**знать**: понятия длина, площадь, масса, объем, периметр; формулы для нахождения периметр, площадь и объемы фигур;

**уметь:** читать и записывать именованные числа (длина, площадь, масса, объем); вычислять периметр, площадь и объемы фигур с помощью изученных формул; узнавать и называть объемные и плоские фигуры; сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам (длина, масса, объем).

***Сложение и вычитание чисел (8 ч)***

Устная и письменная нумерация многозначных чисел.
Числовой луч. Движение по числовому лучу. Расположение на числовом луче точек с заданными координатами, определение координат заданных точек.

Точные и приближенные значения величин. Округление чисел, использование округления в практической деятельности.

Операции сложения и вычитания над числами в пределах от 1 до 1 000 000. Приемы рациональных вычислений.

***В результате изучения темы обучающийся должен***

**знать**: разрядный состав чисел в пределах миллиона.

**уметь:** решать задачи с опорой на схемы; читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000; складывать, вычитать числа в пределах 1 000 000; находить значение выражений в 2–4 действия;

 ***использовать*** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

***Умножение и деление чисел (72ч)***

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000.
Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями. Устное умножение и деление чисел на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменное умножение и деление на однозначное число.
Умножение и деление на двузначное и трехзначное число, одновременное движение по числовому лучу, встречное движение и движение в противоположном направлении, движение вдогонку, движение с отставанием, задачи с альтернативным условием. Изменение положения объемных фигур в пространстве. Объемные фигуры, составленные из кубов и параллелепипедов. Прямоугольная система координат на плоскости. Соответствие между точками на плоскости и упорядоченными парами чисел.

***В результате изучения темы обучающийся должен***

 **знать**: алгоритм письменного умножения, деления многозначных чисел; взаимосвязь между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления);

**уметь:** умножать и делить числа в пределах 1 000 000; читать информацию, заданную с помощью столбчатых, линейных и круговых диаграмм, таблиц, графов; переносить информацию из таблицы в линейные и столбчатые диаграммы; находить значение выражений с переменной изученных видов; строить окружность по заданному радиусу; строить на бумаге в клетку прямоугольник и квадрат по заданным сторонам; умножать и делить числа в пределах 1 000 000.

***Повторение и обобщение изученного (6 ч)***

**VII. Контроль и оценка предметных результатов**

*Оценка усвоения знаний и умений в предлагаемом учебно-методическом курсе математики осуществляется в процессе повторения и обобщения*, выполнения текущих самостоятельных работ на этапе актуализации знаний и на этапе повторения, закрепления и обобщения изученного практически на каждом уроке, проведения этапа контроля на основе специальных тетрадей, содержащих текущие и итоговые контрольные работы.

Особенно следует отметить такой эффективный элемент контроля, связанный с использованием проблемно-диалогической технологии, как самостоятельная оценка и актуализация знаний перед началом изучения нового материала. В этом случае детям предлагается *самим* сформулировать необходимые для решения возникшей проблемы знания и умения и, как следствие, *самим* выбрать или даже *придумать* задания для повторения, закрепления и обобщения изученного ранее. Такая работа является одним из наиболее эффективных приёмов диагностики реальной сформированности предметных и познавательных умений у учащихся и позволяет педагогу выстроить свою деятельность с точки зрения дифференциации работы с ними.

Важную роль в проведении контроля с точки зрения выстраивания *дифференцированного подхода к учащимся* имеют тетради для *самостоятельныхи контрольных работ (4 кл.) и тетради для контрольных работ (4 кл.)*. Они включают, в соответствии с принципом минимакса, не только обязательный минимум (необходимые требования), который *должны* усвоить все ученики, но и максимум, который они *могут* усвоить. При этом задания разного уровня сложности выделены в группы:задания необходимого, программного и максимального уровней, при этом ученики *должны* выполнить задания необходимого уровня и *могут* выбирать задания других уровней как дополнительные и необязательные; акцент работ сделан на обязательном минимуме и самых важнейших положениях максимума (минимакс).

Положительные оценки и отметки за задания текущих и итоговых контрольных работ являются своеобразным зачётом по изучаемым темам. При этом срок получения зачёта не должен быть жёстко ограничен (например, ученики должны сдать все текущие темы до конца четверти). Это учит школьников планированию своих действий. Но видеть результаты своей работы школьники должны постоянно, эту роль могут играть:

-таблица требований по предмету в «Дневнике школьника». В ней ученик (с помощью учителя) выставляет свои отметки за разные задания, демонстрирующие развитие соответствующих умений;

-портфель достижений школьника – папка, в которую помещаются оригиналы или копии (бумажные, цифровые) выполненных учеником заданий, работ, содержащих не только отметку (балл), но и оценку (словесную характеристику его успехов и советов по улучшению, устранению возможных недостатков).

Накопление этих отметок и оценок показывает результаты продвижения в усвоении новых знаний и умений каждым учеником, развитие его умений действовать.

**Предметная методика.**

- Технология проблемного диалога (структура параграфов).

- Технология оценивания (правило самооценивания).

- Технология продуктивного чтения (задания по работе с текстом).

- Задания по групповой работе.

**Требования к результатам обучения учащихся к концу 4-го класса**

**1-й уровень (уровень стандарта)**

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.

*1-й уровень (необходимый)*

Учащиеся *должны* *уметь*:

* использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
* объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
* использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
* использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
* рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
* объяснять соотношение между разрядами;
* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
* использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
* использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
* выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;
* выполнять умножение и деление с 1 000;
* решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
* решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
* решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
* осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3−4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
* прочитать записанное с помощью букв простейшее выражение (сумму, разность, произведение, частное), когда один из компонентов действия остаётся постоянным и когда оба компонента являются переменными;
* осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
* использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: *a* ± *x* = *b*; *x* – *a* = *b* ; *a* ∙ *x* = *b*; *a*: *x* = *b*; *x*: *a* = *b*;
* уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонент.
* вычислять объём параллелепипеда (куба);
* вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников;
* выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
* строить окружность по заданному радиусу;
* выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
* распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус), параллелепипед (куб) и его элементы (вершины, ребра, грани), пирамиду, шар, конус, цилиндр;
* находить среднее арифметическое двух чисел.

*2-й уровень (программный)*

Учащиеся *должны уметь*:

- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о названии и последовательности чисел в пределах 1 000 000 000.

Учащиеся *должны иметь представление*о том, как читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000 000;

Учащиеся *должны уметь*:

* выполнять прикидку результатов арифметических действий при решении практических и предметных задач;
* осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
* находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от другого;
* иметь представление о решении задач на части;
* понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;
* читать и строить вспомогательные модели к составным задачам;
* распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;
* распознавать объёмные тела – параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр – при изменении их положения в пространстве;
* находить объём фигур, составленных из кубов и параллелепипедов;
* использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
* решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз: *а* ∙ *х* ± *b* = *с;* (*х* ± *b*):*с = d; a* ± *x* ± *b = с* и др.;
* читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм;
* решать простейшие задачи на принцип Дирихле;
* находить вероятности простейших случайных событий;
* находить среднее арифметическое нескольких чисел.

**Содержание теоретической и практической части программы**

**по учебному предмету «Математика»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учебные четверти/****Учебные часы** | **Арифметические****диктанты** | **Словарные****диктанты** | **Самостоятельные** **работы** | **Тесты/****Тесты-турниры** | **Проекты** | **Контрольные** **работы/ компл. работа** |
| 1 четверть-35 часов | 3 | 1 | 2 | 0/3 | 2 | 3/1 |
| 2 четверть-31 часов | 4 | 1 | 1 | 0/1 | 1 | 3 |
| 3 четверть-35 часов | 1 | 1 | 4 | 3/1 | 1 | 1 |
| 4 четверть-33 часа | 3 | 1 | 2 | 2/0 | 1 | 2 |
| **Итого: 134 часа** | **11** | **4** | **9** | **5/5** | **5** | **9/1** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Содержание теоретической части****программы** | **Количество часов по программе** | **Количество** **часов по КТП** | **Проекты** | **Содержание практической части программы** |
| **Самостоятельные** **работы**  | **Тесты/****Тесты-турниры** | **Арифметические диктанты** | **Словарные диктанты** | **Контрольные работы** |
| **Раздел 1**Повторение и обобщение материала, изученного в 3-м классе  | **8** | **8** |  |  | /1 | 1 |  | 1 |
| **Раздел 2**Дроби | **16** | **16** | 1 | 1 | /1 | 1 |  | 1/1 |
| Нумерация многозначных чисел  | **12** | **12** | 1 | 1 | /1 | 1 | 1 | 1 |
| Величины  | **12** | **12** |  | 1 |  | 1 |  | 1 |
| Сложение и вычитание чисел  | **8** | **8** |  |  |  | 1 |  | 1 |
| Умножение и деление чисел  | **72** | **72** | 3 | 6 | 4/2 | 5 | 3 | 4 |
| **Раздел 3**Повторение и обобщение материала, пройденного в 4 классе | **8** | **6** |  |  | 1/ | 1 |  |  |
| **Итого** | **136** | **134** | **5** | **9** | **5/5** | **11** |  **4** |  **9/1** |

**VIII. КАЛЕНДАРНО -ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Кол-во часов по теме | тема урока (тип урока) | элементы содержания | требования к уровню подготовки учащихся | вид контроля, измерители | словарная работа | элементы дополнитель-ного содержания | календарные сроки | фактические сроки |
|  |  |  |  | Предметные результаты | УУД |  |  |  |  |  |
| **1четверть-35 часов** |
| **Раздел I.**  **Числа от 1 до 1000 - 134 часа** **Повторение и обобщение материала, изученного в 3 классе – 8 часов*****Цель:*** *повторение, обобщение и систематизация знаний, полученных в 3-м классе* |
| 1 | 1 | Числа от 1до 1000. Запись и чтение чисел. Разрядные слагаемые. **Тест – турнир №1** **Самый последний день каникул*****УКЗ*** | Повторение и обобщение изученногоРешение жизненной задачи средствами математики Использовать набор задач для самоанализа и создания проблемной ситуации к изучению материалов первого модуля | **Знать:**- изученный материал по математике за 3 класс -последовательность чисел от 1 до 1000, уметь читать, записывать и сравнивать эти числа, таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления, порядок действий в выражениях;**Уметь:**- производить вычисления для принятия решений в различных жизненных ситуациях- строить цепочки логических рассуждений, используя математические сведения- выполнять все четыре арифметических действия с числами в пределах 1000, применять правила порядка действий в выражениях, содержащих 2-и более действий, решать уравнения вида a∙x = b, a:x = b, x:a = b и двухступенчатые, решать задачи в 2 и более действий- самостоятельно производить вычисления для принятия решений в различных жизненных ситуациях | **Познавательные УУД**- использовать математическую терминологию при записи и выполнении математических действий.- объяснять (пояснять**)** ход решения задачи**Коммуникатив-****ные УУД**– вносить свой вклад в работу для достижения общих результатов;– активно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке;– ясно формулировать вопросы и задания к пройденному на уроках материалу;– ясно формулировать ответы на вопросы других учеников и педагога;– участвовать в обсуждениях, работая в паре;– ясно формулировать свои затруднения, возникшиепри выполнении задания;– не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении;– работать с консультантами и помощниками в своей группе.**Регулятивные УУД**- принимать участие в обсуждении и формулировании цели конкретного задания;– участвовать в оценке и обсуждении полученного результата;-овладевать способами контроля и оценки знаний | **Тест – турнир**  |  | **часть 1****У.**-стр 3-5**Т.**-стр 2-4**д/з.****Д.**-стр4№1, стр99№1,2,3 | 1.09 |  |
| 2 | 2 | Числа от 1до 1000. Запись и чтение чисел. Разрядные слагаемые. Анализ теста. ***УКЗУН*** | Повторение и обобщение изученного | текущий | разрядные слагаемыеследующее числопредыдущее числослагаемое, сумма,уменьшаемое, вычитаемое, разность | **У.**-стр 6-7**д/з.****Д.**-стр4№2 стр99№4,5,6 | 3.09 |  |
| 3 | 3 | Арифметические действия над числами. ***УОСЗ*** | Повторение и обобщение изученного | текущий | **У.**-стр 8-9**Д.**-стр4№3**д/з.****Д.**-стр61№3**У.**-стр8№2(2ст) | 4.09 |  |
| 4 | 4 | Арифметические действия над числами. ***УОСЗ*** | Повторение и обобщение изученного | текущий | сравнение чисел, уравнение, порядок действий | **У.**-стр 10-11**Д.**-стр5№4**д/з.****Д.**-стр5№5 | 7.09 |  |
| 5 | 5 | Арифметические действия над числами. ***УОСЗ*** | Повторение и обобщение изученного | текущий | выражение, умножение. деление, задача | **У.**-стр 12-13**д/з.****Д.**-стр5№6**У.**-стр12№4 | 8.09 |  |
| 6 | 6 | Арифметические действия над числами. **Арифметический диктант.** ***УОСЗ*** | Повторение и обобщение изученного | **Арифметический диктант.** | уравнение, корень уравнения | **У.**-стр 14-15**Д.**-стр6№7**д/з.****Д.**-стр62№7, стр6№8 | 10.09 |  |
| 7 | 7 | Арифметические действия над числами.**Входная контрольная работа по теме:****«Повторение»***(по линии администрации**школы)*УКЗ | Проверка уровня знаний учащихся по теме «Повторение изученного в 3 классе» | Стартовый (входной)**Контрольная работа № 1** |  | **д/з.****Д.**-стр6№9 | 11.09 |  |
| 8 | 8 | **Анализ и коррекция знаний учащихся.** Работа над ошибками. Арифметические действия над числами УКЗУН | Анализ и итоги выполнения конт. работы обуч-ся.Отработка допущенных ошибок контрольной работы. | текущий работа в парах |  | **У.**-стр 16-19**д/з.****У.**-стр17№5(а), стр18№3(2ст)дополнительно**Д.**-стр7№10,11стр100-101№7-16 | 14.09 |  |
| **Дроби – 16 часов** *Цель:*Расширить представление о дробных числах, познакомить с алгоритмами определения части от числа, числа по его части, с алгоритмом определения, какую часть одно число составляет от другого, учиться сравнивать дроби с одинаковыми числителями и одинаковыми знаменателями, анализируя запись числа.Сравнивать дроби с разными числителями и знаменателями с помощью схем-отрезков и других вспомогательных модулей, учиться складывать и вычитать правильные дроби, учиться решать текстовые задачи и уравнения на основе изученных алгоритмов действий с дробями. |
| 9 | 1 | Дроби. Нахождение части от числа.***УИПЗЗ*** | Алгоритм поиска части от числа. Решение задач на пропорциональные величины | **Знать:** - понятия дробь,правильная дробь и неправильная**Уметь:** -читать и записывать дроби, наглядно изображать дроби, с помощью геометрических фигур и точками числового луча; - сравнивать, складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; - находить часть от числа, выраженную дробью и число по его части, выраженной дробью; - находить процент от числа и число по проценту; - выполнять устные и письменные вычисления с использованием свойств сложения и вычитания; - распознавать треугольник, называть его элементы- самостоятельно производить вычисления для принятия решений в различных жизненных ситуациях | Познавательные УУД:-ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг;*-отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.;**-**добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);-умение выделять отдельные признаки предметов с помощью сравнения, высказывать суждения на основе сравнения.**Личностные УУД**– понимать и оценивать свой вклад в решение общих задач;– быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению;– не бояться собственных ошибок и понимать, что ошибки – обязательная часть решения любой задачи. | текущий | дробь, знаменатель дроби,числитель дроби. алгоритм | **У.**-стр 20-21**Д.**-стр7№1**д/з.****Д.**-стр8№2, стр101№1(по строчке) | 15.09 |  |
| 10 | 2 | Нахождение части от числа.***УЗПЗ*** | Алгоритм поиска числа по его части. Чтение и разъяснение информации | текущий |  | **У.**-стр 22-23**д/з.****У.**-стр23№7, №6(по строчкам) | 17.09 |  |
| 11 | 3 | Нахождение числа по его части. ***УИПЗЗ*** | Сравнивание алгоритмов поиска части от числа и числа по заданной части | текущий | алгоритм | **У.**-стр 24-25**Д.**-стр8№3**д/з.****Д.**-стр8№4**У.**-стр25№6(3,6ст) | 18.09 |  |
| 12 | 4 | Нахождение части от числа. Нахождение числа по его части. ***УИПЗЗ*** | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями; с одинаковыми числителями; с разными числителями и разными знаменателями | текущий |  | **У.**-стр 26-27**Д.**-стр9№5**д/з.****Д.**-стр9№6**У.**-стр27№4(2ст) | 21.09 |  |
| 13 | 5 | Сравнение дробей***УИПЗЗ*** | Нахождение периметра и площади прямоугольника. Решение задач | текущий |  | **У.**-стр 28-29**Д.**-стр9№7**д/з.****Д.**-стр12№3, стр101№2 | 22.09 |  |
| 14 | 6 | Сравнение дробей***УИПЗЗ*** | Алгоритм сложения дробей с одинаковыми знаменателями | текущий | сравнение дробей, убывание, возрастание | **У.**-стр 30-31 **Д.**-стр12№5**д/з.****Д.**-стр64№8(по рядам), стр12№4 | 24.09 |  |
| 15 | 7 | Сравнение дробей**Входная комплексная работа (предмет «Математика»)*****УИПЗЗ*** | Алгоритм вычитания дробей с одинаковыми знаменателямиСравнение дробей с одинаковыми знаменателями; с одинаковыми числителями; с разными числителями и разными знаменателями | Расширить представление о дробных числах, познакомить с алгоритмами определения части от числа, числа по его части, с алгоритмом определения, какую часть одно число составляет от другого, учиться сравнивать дроби с одинаковыми числителями и одинаковыми знаменателями, анализируя запись числа. | **Входная комплексная работа (предмет «Математика»)** | знаменатель, числитель дроби | **У.**-стр 32-33**Д.**-стр101№3, стр102№5(1ст)**д/з.****Д.**-стр13№7, стр102№5(2ст)рpt№13 | 25.09 |  |
| 16 | 8 | Решение задач***УЗПЗ*** | Решение задач с опорой на схему | **Уметь**– складывать дроби с одинаковыми знаменателями;– выполнять умножение и деление с многозначными числами | *Коммуникативные УУД*:-донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;- донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы;- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.Регулятивные УУД:-самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения;-учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;-составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем;-работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя. | текущий |  | **У.**-стр 34-35**Д.**-стр13№8**д/з.****Д.**-стр13№9, стр65№9 | 28.09 |  |
| 17 | 9 | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями**Самостоятельная работа «Порядок действий»*****УИПЗЗ*** | Алгоритм деления меньшего числа на большее | **Уметь**– складывать дроби с одинаковыми знаменателями;– выполнять умножение и деление с многозначными числами | **Самостоятельная работа** |  | **У.**-стр 36-37**д/з.****У.**-стр37№4рpt№17 | 29.09 |  |
| 18 | 10 | Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями***УИПЗЗ*** | Связь действия деления с понятием дроби | **Уметь**– вычитать дроби с одинаковыми знаменателями;– вычислять значения числовых выражений | текущий |  | **У.**-стр 38-39**Д.**-стр14№11, стр102№6**д/з.****Д.**-стр102№7**У.**-стр39№6 | 01.10 |  |
| 19 | 11 | Решение задач. **Арифметический диктант.*****УЗПЗ*** | Вспомогательные модели к составным задачам. Истинные и ложные высказывания | **Уметь**-решать задачи в 2–3 действия арифметическим способом (с опорой на схемы и таблицы) | текущий**Арифметический диктант.** |  | **У.**-стр 40-41**Д.**-стр103№11**д/з.****Д.**-стр66№16**У.**-стр40№3(в,г) | 02.10 |  |
| 20 | 12 | Деление меньшего числа на большее***УИПЗЗ*** | Формирование умений применять имеющиеся знания и умения в жизненной ситуации | **Знать****-**правило деления меньшего числа на большее.**Уметь****-** выполнять вычисления | текущий |  | **У.**-стр 42-43 **д/з.****Д.**-стр 14№1**У.**-стр43№9 | 05.10 |  |
| 21 | 13 | Какую часть одно число составляет от другого***УИПЗЗ*** | **Уметь**– узнавать, какую часть одно число составляет от другого;– находить часть от числа | текущий | натуральное число, делимое делитель, частное, четные числа, нечетные числа | **У.**-стр 44-45**д/з.****Д.**-стр15№2**У.**-стр45№6(2ст по вариантам) | 06.10 |  |
| 22 | 14 | Решение задач**проект№1 «Модель машины времени»*****УЗПЗ***  | Решение задач с опорой на схему Формирование умений применять имеющиеся знания и умения в жизненной ситуации | **Уметь**– читать и строить вспомогательные модели к составным задачам;– находить истинные и ложные высказывания с помощью вспомогательных моделей | **проект№1 «Модель машины времени»** |  | **У.**-стр 46-47**Д.**-стр**д/з.****Д.**-стр15№3, стр103№12(по рядам) | 08.10 |  |
| 23 | 15 | **Контрольная работа по теме «Дроби».** ***УКЗ*** | Проверка знаний, умений и навыков по теме «Дроби». | **Контрольная работа** |  | **д/з.****Д.**-стр16№4, стр103№14 | 09.10 |  |
| 24 | 16 | **Тест - турнир №2** **по теме «Дроби»** ***УКЗ*** | Проверка знаний, умений и навыков по теме «Дроби». | Уметь– собирать нужную информацию;– составлять план своих действий;– направлять свои действия на достижение конкретных целей | **Тест - турнир** |  | **У.**-стр 58-59**Т.**-стр5-7**д/з.****Д.**-стр16№7, стр104№16 | 12.10 |  |
| **Нумерация многозначных чисел – 12 часов***Цель:* Учить названию и последовательности чисел в пределах 1 000 000, образование следующей счётной единицы, количество разрядов в каждом классе, названия и последовательность первых трёх классов , познакомить с записью чисел больших чем трёхзначные, читать и называть эти числа |
| 25 | 1 | Многозначные числа. Разряды и классы. ***УИПЗЗ*** | Название и последовательность чисел в пределах 1 000 000. Применение имеющихся знаний и умений в жизненных ситуациях | **Знать:**- чтение и запись чисел. - класс единиц и класс тысяч. I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч. - представление числа в виде суммы его разрядных слагаемых- сравнение чисел- десятичную систему измерения; понятие приближённое значение величины; единицы измерения массы: грамм и тонна; - понятие производительность труда; **Уметь:** - переводить заданную величину из одной единицы измерения в другую; находить приближённые значения величины; решать задачи по линиям "Элементы столастики", "Занимательные и нестандартные задачи".**Знать****-** как образуется каждая следующая единица.Уметь читать и записывать многозначные числа | **Регулятивные УУД**– принимать участие в обсуждении и формулировании цели конкретного задания;– принимать участие в обсуждении и формулировании алгоритма выполнения конкретного задания(составлении плана действий);– выполнять работу в соответствии с заданным планом;– участвовать в оценке и обсуждении полученного результата.**Коммуникативные УУД**– ясно формулировать ответы на вопросы других учеников и педагога;– участвовать в обсуждениях, работая в паре;– ясно формулировать свои затруднения, возникшиепри выполнении задания;– не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении;– работать консультантом и помощником для других ребят;– работать с консультантами и помощниками в своей группе. | текущий | многозначные числа, разряды, классы | **У.**-стр 60-61**Д.**-стр17№9,10, стр104№20**д/з.****Д.**-стр18№11,стр105№1,2,3 | 13.10 |  |
| 26 | 2 | Чтение и запись многозначных чисел. ***УИПЗЗ*** | Перенесение известных сведений о десятичной системе счисления на новые числа | текущий | десятичная система счёта | **У.**-стр 62-63**д/з.****Д.**-стр18№13рpt№26 | 15.10 |  |
| 27 | 3 | Сравнение чисел ***УИПЗЗ*** | Способы сравнения многозначных чисел | текущий |  | **У.**-стр 64-65**д/з.****Д.**-стр19№14**У.**-стр65№8(н,к,е,ы) по вариантам \рpt№27  | 16.10 |  |
| 28 | 4 | Разрядные слагаемые**Арифметический диктант** ***УИПЗЗ*** | Класс единиц и класс тысяч. Представление в виде разрядных слагаемых | **Арифметический диктант**  |  | **У.**-стр 66-67**д/з.****Д.**-стр19№1 стр105№4,5 | 19.10 |  |
| 29 | 5 | Умножение числа 1000. Умножение и деление на 1000, 10000,100000***УИПЗЗ*** | Умножение на числа, оканчивающиеся нулями. Прием рационального вычисления | текущий | единицы измерения массы, грамм, тонна | **У.**-стр 68-69**д/з.****Д.**-стр20№3, стр106№6,7 | 20.10 |  |
| 30 | 6 | Чтение и запись многозначных чисел ***УИПЗЗ*** | Перенесение известных сведений о записи многозначных чисел на новые числа | текущий | число, цифра | **У.**-стр70-71 **д/з.****У.**-стр71№6(в),№7(по вар)  | 22.10 |  |
| 31 | 7 | **Контрольная работа за 1 четверть**  ***УКЗ***  | Проверка уровня знаний учащихся по теме «Нумерация многозначных чисел», «Дроби» | **Контрольная работа** |  | **Т.**-стр 17-20 (4варианта) | 23.10 |  |
| 32 | 8 | Работа над ошибками.Чтение и запись многозначных чисел**Самостоятельная работа «Многозначные числа»** ***УЗПЗ***  | Нумерация многозначных чисел. Действия с числами (умножение и деление) |  | Текущий**Самостоятельная работа** | случайное событие, невозможное событие, достоверное событие | **У.**-стр 72-73**д/з.****Д.**-стр20№4,стр106№8,9 | 26.10 |  |
| 33 | 9 | Миллион. Класс миллионов. Миллиард. **Словарный диктант*****УИПЗЗ*** | Перенесение известных сведений о записи многозначных чисел на новые числа | **Знать**– названия и последовательность первых трех классов чисел в пределах 1 000 000 000;– решать задачи в 2–3 действия | **Словарный диктант** | миллион, класс миллионов, миллиард | **У.**-стр 74-75**Д.**-стр20№6**д/з.****Д.**-стр20№7**У.**-стр 75№8(2ст)  | 27.10 |  |
| 34 | 10 | ***УЗПЗ***Контроль знаний. **Тест - турнир №3** **«Нумерация многозначных чисел»** ***УКЗ*** | Название и последовательность чисел в пределах 1 000 000 | Уметь– читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000 000;– решать простые и составные задачи**Уметь**– выполнять умножение и деление с 1000;– вычислять значения числовых выражений | **Тест - турнир** |  | **У.**-стр 76-81**д/з.****У.**-стр 80№1-5(по выбору) рpt№33 | 29.10 |  |
| 35 | 11 | Чтение и запись многозначных чисел **Урок – путешествие «Полёт на машине времени»****проект №2****«Страничка из энциклопедии»** | Знакомство с новым классом – классом миллионов. Названия и последовательность классов | **Урок – путешествие** **(проект №2****«Страничка из энциклопедии»)** |  | **У.**-стр 82-83**Т.**-стр8-9**д/з.****Д.**-стр | 30.10 |  |
| **II четверть- 31 час** |
| 36 | 12 | **Анализ и коррекция знаний учащихся.** Закрепление пройденного материала.***УКЗУН*** | Анализ и итоги выполнения конт. работы обуч-ся.Отработка допущенных ошибок контрольной работы. | Уметь– читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000 000;– решать простые и составные задачи | **Коммуникативные УУД**– работать в команде разного наполнения (паре, малой группе, целым классом);– вносить свой вклад в работу для достижения общих результатов; | текущий |  | **д/з.****Д.**-стр21№8, стр 106№11,12 | 09.11 |  |
| **Величины – 12 часов***Цель:*Познакомить с новыми единицами измерения массы: грамм, тонна; учиться сопоставлять свои представления о десятичной системе счисления и десятичной системе мер; продолжить учиться переводить заданную величину из одних в другие. |
| 37 | 1 | Единицы длины***УОСЗ*** | Тестовые задания. Устные приемы вычислений. Выбор ответа | **Знать:** - понятия длина, площадь, масса, объем, периметр; - формулы для нахождения периметр, площадь и объемы фигур;**Уметь:** - читать и записывать именованные числа (длина, площадь, масса, объем); - вычислять периметр, площадь и объемы фигур с помощью изученных формул; - узнавать и называть объемные и плоские фигуры;  - сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам (длина, масса, объем). | **Личностные УУД**– понимать и оценивать свой вклад в решение общих задач;– быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению;– не бояться собственных ошибок и понимать, что ошибки – обязательная часть решения любой задачи.**Коммуникативные УУД**– работать в команде разного наполнения (паре, малой группе, целым классом);– вносить свой вклад в работу для достижения общих результатов;– активно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке;– ясно формулировать вопросы и задания к пройденному на уроках материалу;Строить логические рассуждения, проводить аналогии. Проводить самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной форме. Составлять план решения проблемы (задачи) | текущий | единицы длины | **У.**-стр 84-85**Д.**-стр**д/з.****Д.**-стр22№1**У.**-стр85№8(выб)  | 10.11 |  |
| 38 | 2 | Единицы массы. Грамм, тонна. ***УОСЗ*** | Алгоритм перехода от больших единиц измерения величин к меньшим и наоборот | текущий | единицы массы, грамм, тонна. | **У.**-стр 86-87**Д.**-стр22№2**д/з.****Д.**-стр22№3**У.**-стр 87№9(выб)  | 12.11 |  |
| 39 | 3 | Единицы измерение величин. **Самостоятельная работа «Величины»**  ***УОСЗ*** | Новые единицы измерения массы: грамм и тонна. Зависимости между группами величин | **Самостоятельная работа «Величины»** |  | **У.**-стр 88-89**д/з.****Д.**-стр22№4**У.**-стр89№8(выб)  | 13.11 |  |
| 40 | 4 | Единицы площади ***УОСЗ*** | Сопоставление представлений о десятичной системе счисления и десятичной системе мер | текущий | площадь, единицы площади | **У.**-стр 90-91**д/з.****Д.**-стр23№5, стр107№1,4 | 16.11 |  |
| 41 | 5 | Единицы площади ***УОСЗ*** | Новые единицы измерения площади: мм2, км2, гектар, ар (сотка). Оценка площади. Решение составных задач | текущий | ар – сотка, гектар | **У.**-стр 92-93**д/з.****У.**-стр 93№8,9(выб)  рpt№40 | 17.11 |  |
| 42 | 6 | Площадь прямоугольного треугольника. ***УИПЗЗ*** | Алгоритм определения площади прямоугольного треугольника. Вычисление числовых выражений (со скобками и без) | **Знать****-** алгоритм определения площади прямоугольного треугольника.Уметь выделять из множества треугольников прямоугольный треугольник | текущий | катет, гипотенуза, диагональ | **У.**-стр 94-95**д/з.****У.**-стр 96№1-7 (выб) рpt№41дополнительно**Д.**-стр108-109 №6-14 | 19.11 |  |
| 43 | 7 | Приближенное вычисление площадей. Палетка. ***УИПЗЗ*** | Способы нахождения площадей (с помощью палетки) | Уметь– находить приближенное значение площадей с помощью палетки;– выполнять действия с числами | текущий | приближенное значение, палетка | **ЧАСТЬ II****У.**-стр 2-3**Д.**- стр109№1(выб)рpt№42**д/з.****Д.**-стр23№1, стр109№1(выб) | 20.11 |  |
| 44 | 8 | Единицы объёма***УОСЗ*** | Алгоритм перехода от больших единиц объема к меньшим и наоборот | **Знать**– единицы измерения объема;– соотношения между ними.**Уметь** переводить заданный объем из одних единиц измерения в другие | текущий |  | **У.**-стр 4-5рpt№43**д/з.****Д.**-стр23№2**У.**-стр5№4(выб)  | 23.11 |  |
| 45 | 9 | Решение задач.**Арифметический диктант** ***УОСЗ*** | Решение задач изученных видов. | **Уметь** сопоставлять скорость движения, скорость работы и скорость наполнения бассейна водой | **Арифметический диктант** |  | **У.**-стр6-7 **Д.**-стр24№3**д/з.****Д.**-стр24№4**У.**-стр6№4(выб)  | 24.11 |  |
| 46 | 10 | Точные и приближенные значения величин ***УИПЗЗ*** | Округление числа. Точные и приближенные значения величин | Знать приближенное значение величины.**Уметь** находить приближенные значения величин | текущий |  | **У.**-стр 8-9**Д.**-стр25№6, стр110№3**д/з.****Д.**-стр25№7, стр110№4 | 26.11 |  |
| 47 | 11 | **Контрольная работа по теме «Величины»** **УКЗ** | Решение задач изученных видов. Функциональные зависимости между группами величин. Формулы, выражающие эти зависимости | Уметь– округлять числа и находить приближенные значения величин;– сопоставлять математические модели задач на процессы движения, работы, купли-продажи и взаимосвязь заданных в них троек величин | **Контрольная работа**  |  | **д/з.****Д.**-стр25№8 | 27.11 |  |
| 48 | 12 | **Анализ и коррекция знаний учащихся.** Решение задач.***УКЗУН*** | текущий |  | **У.**-стр 10-11**д/з.****Д.**-стр25№10**У.**-стр11№9(выб)  | 30.11 |  |
| ***Сложение и вычитание чисел – 8 часов*** *Цель: -* Познакомиться с понятием прикидки результата действий сложения и вычитания, учиться решать задачи способом прикидки результатов, учиться устанавливать соотношение между единицами измерения величины, закреплять умение видеть и называть разрядный состав многозначных чисел |
| 49 | 1 | Сложение и вычитание многозначных чисел. Прикидка суммы и разности.***УИПЗЗ*** | Примерное определение результатов действий сложения и вычитания | **Знать:** - разрядный состав чисел в пределах миллиона.**Уметь:** - решать задачи с опорой на схемы; - читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000; - складывать, вычитать числа в пределах 1 000 000; - находить значение выражений в 2–4 действия; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. | **Познавательные УУД**- использовать математическую терминологию при записи и выполнении математических действий.- объяснять (пояснять**)** ход решения задачиРегулятивные УУД:-самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения;-учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;-составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем;**-**работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя. **Личностные УУД**– понимать и оценивать свой вклад в решение общих задач;– быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению;– не бояться собственных ошибок и понимать, что ошибки – обязательная часть решения любой задачи. | текущий | прикидка суммы и разности | **У.**-стр 12-13**Д.**-стр**д/з.****Д.**-стр110№6,7рpt№49 | 01.12 |  |
| 50 | 2 | Сложение и вычитание многозначных чисел.  ***УОСЗ*** | Округление чисел до заданного разряда. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Разрядный состав чисел | текущий |  | **У.**-стр14-15 **д/з.****Д.**-стр111№9,10рpt№50 | 03.12 |  |
| 51 | 3 | Сложение и вычитание многозначных чисел. ***УОСЗ*** | текущий |  | **У.**-стр 16-17**д/з.****Д.**-стр**У.**-стр 17№9, стр16№6(в)рpt№51 | 04.12 |  |
| 52 | 4 | Сложение и вычитание многозначных чисел. ***УОСЗ*** | текущий |  | **У.**-стр 18-19**Д.**-стр**д/з.****У.**-стр19№8,10,11(в) | 07.12 |  |
| 53 | 5 | Сложение и вычитание многозначных чисел. **Арифметический диктант*****УОСЗ*** | **Арифметический диктант** |  | **У.**-стр20-21 **д/з.****У.**-стр21№8,9  | 08.12 |  |
| 54 | 6 | Производительность. Взаимосвязь работы, времени, и производительности***УИПЗЗ*** | Введение нового понятия «производительность» на основе понятия «скорость работы» | **Знать**– понятие «производительность»;– функциональную связь между производительностью труда, временем работы и работой.**Уметь**– сопоставлять скорость движения и производительность;– устанавливать взаимосвязь работы, времени и производительности | текущий | производительность | **У.**-стр 22-23**д/з.****Д.**-стр111№11,12 | 10.12 |  |
| 55 | 7 | **Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел»** ***УКЗ*** | Проверка уровня знаний учащихся по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел» | **Контрольная работа**  |  | **д/з.-****Д.**-стр26№1 | 11.12 |  |
| 56 | 8 | **Анализ и коррекция знаний учащихся.** Решение задач.***УКЗУН*** | Решение задач на «работу», «движение» с опорой на формулы. Составление математических моделей задач на процессы движения, работы, купли-продажи | **Уметь**– решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл зависимости между производительностью труда, временем работы;– составлять математические модели задач на процессы движения, работы, купли-продажи | текущий |  | **У.**-стр 24-27**д/з.****У.**-стр27№7,8(выб) | 14.12 |  |
| ***Умножение и деление чисел – 72 часа****Цель:* Обобщить известные детям алгоритмы письменного умножения многозначных чисел, продолжить учиться округлять числа до заданного разряда , познакомить детей с новым для них алгоритмом деления многозначных чисел на многозначные , учиться производить вычисления с многозначными числами. |
| 57 | 1 | Умножение чисел. Группировка множителей. **Словарный диктант*****УОСЗ*** | Алгоритм устного умножения многозначных чисел на однозначное число | **Знать**- алгоритм письменного умножения, деления многозначных чисел; - взаимосвязь между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления);**Уметь:****-**  умножать и делить числа в пределах 1 000 000; - читать информацию, заданную с помощью столбчатых, линейных и круговых диаграмм, таблиц, графов; - переносить информацию из таблицы в линейные и столбчатые диаграммы; - находить значение выражений с переменной изученных видов; - строить окружность по заданному радиусу; - строить на бумаге в клетку прямоугольник и квадрат по заданным сторонам;- умножать и делить числа в пределах 1 000 000.- самостоятельно производить вычисления для принятия решений в различных жизненных ситуациях | **Коммуникативные УУД**– вносить свой вклад в работу для достижения общих результатов;– активно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке;– ясно формулировать вопросы и задания к пройденному на уроках материалу;– ясно формулировать ответы на вопросы других учеников и педагога;– участвовать в обсуждениях, работая в паре;– ясно формулировать свои затруднения, возникшиепри выполнении задания;– не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении;– работать консультантом и помощником для других ребят;– работать с консультантами и помощниками в своей группе.Регулятивные УУД:-самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения;-учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;-составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем;-работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.**Коммуникативные УУД**– вносить свой вклад в работу для достижения общих результатов;– активно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке;– ясно формулировать вопросы и задания к пройденному на уроках материалу;– ясно формулировать ответы на вопросы других учеников и педагога;– участвовать в обсуждениях, работая в паре; | **Словарный диктант** |  | **У.**-стр28-29 **д/з.****Д.**-стр26№2, стр108№6,7 | 15.12 |  |
| 58 | 2 | Арифметические действия над числами.  ***УЗПЗ*** | текущий |  | **У.**-стр 30-31**д/з.****У.**-стр31№9,11 | 17.12 |  |
| 59 | 3 | Умножение многозначных чисел на однозначные числа ***УОСЗ*** | Перенесение устного приема умножения на большие числа. Округление числа до заданного разряда | текущий |  | **У.**-стр 32-33 **д/з.****У.**-стр 33№5(г),№7,№8рpt№59 | 18.12 |  |
| 60 | 4 | Умножение чисел.**Арифметический диктант*****УОСЗ*** | **Арифметический диктант** |  | **У.**-стр 34-35**д/з.****Д.**-стр27№3, стр112№14,16 | 21.12 |  |
| 61 | 5 | **Итоговая контрольная работа за 2 четверть**  ***УКЗ*** | Вычисления с многозначными числами: умножение, деление | **Контрольная работа за 2 четверть**  |  | **д/з.****Д.**-стр27№4, стр113№2 | 22.12 |  |
| 62 | 6 | **Анализ и коррекция знаний учащихся.** Умножение чисел.***УКЗУН*** | Перенесение устного приема умножения на большие числа. Округление числа до заданного разряда | текущий |  | **У.**-стр 36-37**д/з.****Д.**-стр27№5 | 24.12 |  |
| 63 | 7 | Решение задач.**Игра – конкурс «Ярмарка»** **проект№3****«Российская ярмарка XVIII»*****УОСЗ*** | **Игра – конкурс «Ярмарка»** **(проект№3****«Российская ярмарка XVIII»)** |  | **У.**-стр 38-44**д/з.****У.**-стр 38-44(выб)рpt№63 | 25.12 |  |
| 64 | 8 | **Контроль знаний. Тест - турнир №4** ***УКЗ***  | Проверка уровня знаний учащихся  | **Контроль знаний. Тест - турнир №4**  |  | **У.**-стр 45-47**Т.**-стр10-13дополнительно**Д.**-стр28-33 | 28.12 |  |
| 65 | 9 | Деление круглых чисел  ***УОСЗ*** | Алгоритм устного деления, когда делимое оканчивается на 0. Округление чисел до заданногоразряда. Решение неравенств путем подбора. Решение составных задач | **Уметь**– округлять числа до заданного разряда;– производить вычисления с многозначными числами;– выполнять устное деление, когда делимое оканчивается на 0;– находить несколько решений неравенств подбором;– решать составные задачи на «работу» и «движение |  | круглые числа | **У.**-стр 48-49**д/з.****Д.**-стр33№1**У.**-стр 49№9(в)рpt№65 | 29.12 |  |
| 66 | 10 | Арифметические действия над числами.**Арифметический диктант** ***УЗПЗ*** | Округление чисел до заданногоразряда. Решение неравенств путем подбора. Решение составных задач | **Арифметический диктант**  |  | **У.**-стр 50-51**Д.**-стр**д/з.****Д.**-стр34№3**У.**-стр50№1(выб) | 31.12 |  |
| **III четверть- 35 часов** |
| 67 | 11 | Деление числа на произведение ***УИПЗЗ*** | Правило деления числа на произведение. Способы вычислений |  |  | текущий | произведение | **У.**-стр 52-53**д/з.****У.**-стр53№8,9  | 14.01 |  |
| 68 | 12 | Деление круглых многозначных чисел на круглые числа  ***УИПЗЗ*** | Алгоритм устного деления круглых чисел. Округление многозначных чисел. Прикидка результатов вычислений | текущий |  | **У.**-стр 54-55**д/з.****У.**-стр55№5(в), №7(выб) | 15.01 |  |
| 69 | 13 | Арифметические действия над числами. **Тест «Многозначные числа»** ***УИПЗЗ*** | Алгоритм устного деления (метод подбора). Чтение и запись информации | **Тест**  | арифметические действия | **У.**-стр 56-57**д/з.****У.**-стр57№7(в), №8(выб)  | 18.01 |  |
| 70 | 14 | Деление с остатком на 10, 100, 1000 ***УИПЗЗ*** | Прием деления на 10, 100, 1000 | текущий | деление с остатком | **У.**-стр 58-59**д/з.****Д.**-стр34№4**У.**-стр59№6(выб) | 19.01 |  |
| 71 | 15 | Деление круглых чисел с остатком***УИПЗЗ*** | Применение алгоритма устного деления. Деление с остатком |  |  | **У.**-стр60-61 **д/з.****Д.**-стр34№5**У.**-стр 61№11(выб) | 21.01 |  |
| 72 | 16 | Уравнения***УИПЗЗ*** | Новый вид уравнения и алгоритм его решения. | **Уметь**-решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз | **Коммуникативные УУД**– работать в команде разного наполнения (паре, малой группе, целым классом);– вносить свой вклад в работу для достижения общих результатов;– активно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке;– ясно формулировать вопросы и задания к пройденному на уроках материалу;– ясно формулировать ответы на вопросы других учеников и педагога;– участвовать в обсуждениях, работая в паре;– ясно формулировать свои затруднения, возникшиепри выполнении задания;– не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении;– работать консультантом и помощником для других ребят;– работать с консультантами и помощниками в своей группе.**Познавательные УУД**- использовать математическую терминологию при записи и выполнении математических действий.- объяснять (пояснять**)** ход решения задачи* - ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.

- отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.- добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).- перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.- перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний. | текущий | уравнение | **У.**-стр 62-63**д/з.****Д.**-стр113№4(выб)**У.**-стр63№7(в) | 22.01 |  |
| 73 | 17 | Арифметические действия над числами**Тест «Многозначные числа»*****УЗПЗ*** | Устные и письменные вычисления с многозначными числами | **Уметь**– производить вычисления с многозначными числами;– решать простейшие задачи на принцип Дирихле | **Тест**  |  | **У.**-стр64-65 **д/з.****Д.**-стр35№6**У.**-стр65№7(выб)  | 25.01 |  |
| 74 | 18 | Уравнения ***УИПЗЗ*** | Новый вид уравнения и алгоритм его решения. | **Уметь**-решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз | текущий |  | **У.**-стр 66-67**д/з.****Д.**-стр35№7**У.**-стр67№5(выб) | 26.01 |  |
| 75 | 19 | Арифметические действия над числами **Самостоятельная работа «Уравнения»** ***УЗПЗ*** | Устные и письменные вычисления с многозначными числами | Уметь– производить вычисления с четырехзначными числами;– осуществлять самопроверку | **Самостоятельная работа**  |  | **У.**-стр 68-69**д/з.****Д.**-стр113№5(выб)**У.**-стр68№2(б)  | 28.01 |  |
| 76 | 20 | Деление многозначных чисел на однозначные ***УИПЗЗ*** | Алгоритм письменного деления четырехзначного числа | **Уметь**– сокращенно записывать деление в столбик, когда в записи частного есть 0;– производить грубую прикидку результата деления, проверяя число цифр в частном и первую цифру в записи частного | текущий | алгоритм, деление | **У.**-стр 70-71**д/з.****Д.**-стр35№8**У.**-стр71№6(выб) | 29.01 |  |
| 77 | 21 | Деление многозначных чисел на однозначные ***УИПЗЗ*** | Устные и письменные вычисления с многозначными числами | текущий |  | **У.**-стр 72-73**д/з.****Д.**-стр36№9**У.**-стр 73№6(выб) | 01.02 |  |
| 78 | 22 | Арифметические действия над числами . **Самостоятельная работа «Порядок действий»** ***УЗПЗ*** | Сокращенная запись деления в столбик. Письменные приемы деления многозначных чисел. Решение числовых выражений | **Уметь**– производить вычисления с четырехзначными числами;– осуществлять самопроверку | **Самостоятельная работа**  |  | **У.**-стр 74-75**д/з.****Д.**-стр36№10**У.**-стр75№7 | 02.02 |  |
| 79 | 23 | Письменное деление многозначных чисел на однозначные ***УИПЗЗ*** | Алгоритм деления многозначного числа на круглое многозначное число с остатком | Уметь– выполнять письменное деление четырехзначных чисел на однозначное;– находить значение выражений в 2–4 действия | текущий |  | **У.**-стр 76-77**д/з.****Д.**-стр36№11**У.**-стр 77№7(выб) | 04.02 |  |
| 80 | 24 | Деление многозначных чисел на однозначные ***УИПЗЗ*** | Алгоритм письменного деления четырехзначных чисел на однозначное | **Уметь**– сокращенно записывать деление в столбик, когда в записи частного есть 0;– производить грубую прикидку результата деления, проверяя число цифр в частном и первую цифру в записи частного | текущий |  | **У.**-стр 78-79**д/з.****У.**-стр79№6(в), №8(выб) | 05.02 |  |
| 81 | 25 | Арифметические действия над числами. **Арифметический диктант** ***УЗПЗ*** | Устные и письменные вычисления с многозначными числами | **Уметь**– производить вычисления с четырехзначными числами;– осуществлять самопроверку | **Арифметический диктант**  |  | **У.**-стр80-81 **д/з.****У.**-стр80№1(выб), №3(в) | 08.02 |  |
| 82 | 26 | Деление многозначных чисел на однозначные ***УОСЗ*** | Алгоритм письменного деления четырехзначных чисел на однозначное | **Уметь**– сокращенно записывать деление в столбик, когда в записи частного есть 0;– производить грубую прикидку результата деления, проверяя число цифр в частном и первую цифру в записи частного | текущий |  | **У.**-стр 82-83**д/з.****У.**-стр 83№5(в), №8(выб) | 09.02 |  |
| 83 | 27 | Письменное деление многозначных чисел на круглые ***УИПЗЗ*** | Алгоритм деления многозначного числа на круглое многозначное число с остаткомАлгоритм письменного деления многозначного числа на многозначное без остатка | Уметь -выполнять письменное деление с остатком многозначных чисел в столбик, проверку вычислений;– решать составные задачи | текущий |  | **У.**-стр 84-85**д/з.****Д.**-стр37№3, стр114№6 | 11.02 |  |
| 84 | 28 | Арифметические действия над числами ***УКЗ*** | Устные и письменные вычисления с многозначными числами | **Уметь**– производить вычисления с четырехзначными числами;– осуществлять самопроверку | **Личностные УУД**– понимать и оценивать свой вклад в решение общих задач;– быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению;– не бояться собственных ошибок и понимать, что ошибки – обязательная часть решения любой задачи. | текущий |  | **У.**-стр 86-87**д/з.****У.**-стр86№4(в), стр87№8рpt№84 | 12.02 |  |
| 85 | 29 | Деление многозначных чисел на круглые ***УИПЗЗ*** | Умножение и деление многозначных чисел | Знать- устные и письменные приемы вычислений.Уметь -применять изученные приемы вычислений | текущий |  | **У.**-стр 88-89**д/з.****У.**- стр89№8,9,10 (выб)  | 15.02 |  |
| 86 | 30 | Решение задач***УИПЗЗ*** | Знакомство с понятием «скорость сближения» | Уметь– производить вычисления с четырехзначными числами;– осуществлять самопроверку | текущий | скорость, время, расстояние, скорость сближения | **У.**-стр 90-91**Д.**-стр37№7**д/з.****Д.**-стр37№8**У.**-стр91№6(выб) | 16.02 |  |
| 87 | 31 | Решение задач **Самостоятельная работа «Решение составных задач»*****УЗПЗ*** | **Познавательные УУД**- использовать математическую терминологию при записи и выполнении математических действий.- объяснять (пояснять**)** ход решения задачи* - ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.

**-** отбирать необходимые для решения учебной задачи**Коммуникативные УУД**– работать в команде разного наполнения (паре, малой группе, целым классом);– вносить свой вклад в работу для достижения общих результатов;– активно участвовать в обсуждениях, возникающих на уроке;– ясно формулировать вопросы и задания к пройденному на уроках материалу;– ясно формулировать ответы на вопросы других учеников и педагога;– участвовать в обсуждениях, работая в паре;– ясно формулировать свои затруднения, возникшиепри выполнении задания;– не бояться собственных ошибок и участвовать в их обсуждении;– работать консультантом и помощником для других ребят;– работать с консультантами и помощниками в своей группе.**Регулятивные УУД**– принимать участие в обсуждении и формулировании цели конкретного задания;– принимать участие в обсуждении и формулировании алгоритма выполнения конкретного задания(составлении плана действий);– выполнять работу в соответствии с заданным планом;– участвовать в оценке и обсуждении полученного результата. | **Самостоятельная работа** |  | **У.**-стр 92-93**д/з.****Д.**-стр38№9**У.**-стр 93№ | 18.02 |  |
| 88 | 32 | Умножение на двузначное число***УИПЗЗ*** | Сочетательное свойство сложения и умножения | **Уметь**– представлять один из множителей в виде суммы разрядных слагаемых;– применять сочетательное свойство сложения и умножения |  |  | **У.**-стр94-95 **д/з.****У.**-стр95№6(б),№7рpt№88 | 19.02 |  |
| 89 | 33 | Умножение многозначных чисел на двузначное число **Тест «Умножение многозначных чисел»** ***УИПЗЗ*** | Умножение многозначного числа на двузначное. Вычисление значений числовых выражений, содержащих 3–4 действия. Представление круглых многозначных чисел в виде группы сомножителей | **Уметь**– применять различные способы записи умножения в столбик многозначного числа на двузначное;– вычислять значение числовых выражений, содержащих 3–4 действия;– представлять круглые многозначные числа в виде группы сомножителей, один из которых число 10, или 100, или 1000 и т. д.;– решать составные задачи арифметическим способом | текущий**Тест** |  | **ЧАСТЬ III****У.**-стр 2-3**д/з.****Д.**-стр38№10**У.**-стр3№7(выб)рpt№89 | 20.02 |  |
| 90 | 34 | Умножение многозначных чисел на двузначное число ***УИПЗЗ*** | текущий |  | **У.**-стр 4-5**д/з.****У.**-стр 4№4(выб), №5(в), стр5№8рpt№90 | 25.02 |  |
| 91 | 35 | Решение задач.  ***УИПЗЗ*** | Знакомство с понятием «скорость удаления» | **Знать**-алгоритм решения задач на удаление.**Уметь** решать задачи на движение | текущий | скорость удаления | **У.**-стр 6-7**д/з.****Д.**-стр38№11**У.**-стр7№5(выб) | 26.02 |  |
| 92 | 36 | Умножение многозначных чисел на трехзначное число **Словарный диктант** ***УИПЗЗ*** | Способы записи умножения в столбик, когда в записи множителей есть нули | **Уметь**– применять различные способы записи умножения в столбик многозначного числа на многозначное (когда в записи одного из множителей есть нули);– вычислять значение числовых выражений, содержащих 3–4 действия | **Словарный диктант** |  | **У.**-стр 8-9**д/з.****У.**-стр8№5(в), №8,№9рpt№92 | 29.02 |  |
| 93 | 37 | Умножение многозначных чисел на трехзначное число Работа над ошибками.***УКЗУН*** | Уметь– понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;– находить значение выражений и осуществлять проверку | текущий |  | **У.**-стр10-11 **д/з.****У.**-стр 11№7,8,9(выб) | 01.03 |  |
| 94 | 38 | Умножение многозначных чисел на трехзначное число ***УЗПЗ*** | текущий |  | **У.**-стр 12-13**д/з.****У.**-стр13№5(в), №6 | 03.03 |  |
| 95 | 39 | Решение задач ***УИПЗЗ*** | Решение задач на одновременное движение двух объектов в одном направлении | **Уметь**– понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;– находить значение выражений и осуществлять проверку | текущий |  | **У.**-стр14-15 **д/з.**дополнительно**Д.**-стр38-46,115-116 | 04.03 |  |
| 96 | 40 | Решение задач ***УИПЗЗ*** | текущий |  | **У.**-стр16-17 **д/з.****Д.**-стр47№1**У.**-стр17№5(выб) | 10.03 |  |
| 97 | 41 | Решение задач ***УИПЗЗ*** | текущий |  | **д/з.****Д.**-стр38№12, стр115№1,2 | 11.03 |  |
| 98 | 42 | Решение задач**Самостоятельная работа «Уравнения»** ***УЗПЗ*** | **Самостоятельная работа** | скорость сближения | **У.**-стр 18-19 **д/з.****У.**-стр19№3(в), №5(выб) | 14.03 |  |
| 99 | 43 | **Контрольная работа за 3 четверть** УКЗ | Умножение и деление многозначных чисел | **Знать**-устные и письменные приемы вычислений.**Уметь**- применять изученные приемы вычислений | **Контрольная работа** |  | **Т.**-стр 33-36(4вар)**У.**-стр 20-21**Д.**-стр**д/з.****Д.**-стр47№2**У.**-стр21№5(выб) | 15.03 |  |
| 100 | 44 | **Анализ и коррекция знаний учащихся.** Решение задач **Путешествие с М.В. Ломоносовым «Математическая смекалка» проект №4****«Играй и выигрывай»**  ***УЗПЗ*** | Решение задач на одновременное движение двух объектов в одном направлении | Уметь– собирать нужную информацию и составлять план своих действий;– направлять свои действия на достижение конкретных целей | **путешествие****(проект №4****«Играй и выигрывай»)** |  | **У.**-стр 22-29**д/з.****У.**-стр22-29(выб)рpt№100 | 17.03 |  |
| 101 | 45 | **Контроль знаний. Тест - турнир №5** ***УКЗ***  | Применение имеющихся знаний и умений в жизненной ситуации | **Тест - турнир** |  | **У.**-стр 30-31**Т.**-стр14-16**д/з.****У.**-стр22-29(выб) | 18.03 |  |
| **IV четверть - 33 часа** |
| 102 | 46 | Письменное деление многозначных чисел на двузначное число ***УИПЗЗ*** | Письменное деление многозначных чисел на двузначное число, когда в записи частного используется одна цифра; две цифры; три цифры | **Уметь**– выполнять письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 1 000 000;– делать прикидку результата деления по количеству цифр в частном;– переходить от одних единиц измерения к другим |  | текущий |  | **У.**-стр 32-33**д/з.****Д.**-стр47№3, стр116№2рpt№102 | 31.03 |  |
| 103 | 47 | Арифметические действия над числами ***УИПЗЗ*** | Алгоритм письменного деления многозначного числа на многозначное число | **Уметь**-вычислять значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них |  | текущий |  | **У.**-стр 34-35**д/з.****Д.**-стр117№5**У.**-стр35№5(в), | 01.04 |  |
| 104 | 48 | Арифметические действия над числами **Самостоятельная работа «Решение задач»** ***УЗПЗ*** | Алгоритм письменного деления многозначного числа на многозначное число | **Уметь** -вычислять значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них | **Познавательные УУД**- использовать математическую терминологию при записи и выполнении математических действий.- объяснять (пояснять**)** ход решения задачи* - ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.

- отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.- добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).- перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.**-** перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.**Регулятивные УУД**– принимать участие в обсуждении и формулировании цели конкретного задания;– принимать участие в обсуждении и формулировании алгоритма выполнения конкретного задания(составлении плана действий);– выполнять работу в соответствии с заданным планом;– участвовать в оценке и обсуждении полученного результата.**Личностные УУД**– понимать и оценивать свой вклад в решение общих задач;– быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению;– не бояться собственных ошибок и понимать, что ошибки – обязательная часть решения любой задачи.**Регулятивные УУД**Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале. В сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне. Выполнять учебные действия в устной и письменной речи**Личностные УУД**Понимать причины успеха в учёбе. Испытывать интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности | **Самостоятельная работа** |  | **У.**-стр 36-37**д/з.****У.**-стр37№4,7,8 | 04.04 |  |
| 105 | 49 | Арифметические действия над числами ***УИПЗЗ*** | текущий |  | **У.**-стр 38-39**д/з.****Д.**-стр117№2**У.**-стр38№6(в) | 05.04 |  |
| 106 | 50 | Арифметические действия над числами ***УЗПЗ*** | текущий |  | **У.**-стр 40-41**д/з.****Д.**-стр48№7**У.**-стр41№7 | 07.04 |  |
| 107 | 51 | Арифметические действия над числами . **Арифметический диктант** ***УЗПЗ*** |  | **Арифметический диктант**  |  | **У.**-стр 42-43**д/з.****Д.**-стр49№8, стр117№3 | 08.04 |  |
| 108 | 52 | Среднее арифметическое ***УИПЗЗ*** | Нахождение среднего арифметического | **Уметь** находить среднее арифметическое нескольких чисел | текущий | среднее арифметическое | **У.**-стр 44-45**д/з.****Д.**-стр49№9**У.**-стр45№8рpt№108 | 11.04 |  |
| 109 | 53 | Письменное деление многозначных чисел на трехзначное число ***УИПЗЗ*** | Алгоритм письменного деления многозначного числа на трехзначное числоЧисловые выражения, содержащие по 6 действийВыполнение арифметических действий с многозначными числами. Сравнение многозначных чисел | **Уметь**– выполнять письменное деление многозначных чисел в пределах 1 000 000;– вычислять значение числовых выражений, содержащих по 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий;– решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях | текущий |  | **У.**-стр 46-47**д/з.****У.**-стр47№5(в), №8(выб)рpt№109 | 12.04 |  |
| 110 | 54 | Деление многозначных чисел на трехзначное число ***УИПЗЗ*** | **Уметь**– выполнять письменное деление многозначных чисел в пределах 1 000 000;– вычислять значение числовых выражений, содержащих по 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий;– решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях**Уметь**– выполнять арифметические действия с многозначными числами и осуществлять проверку вычислений;– сравнивать многозначные числа | текущий |  | **У.**-стр48-49 **д/з.****У.**-стр48№6(в), №10,11(выб)рpt№110 | 14.04 |  |
| 111 | 55 | Арифметические действия над числами. **Самостоятельная работа «Порядок действий»** ***УЗПЗ*** | **Самостоятельная работа** |  | **У.**-стр 50-51**Д.**-стр**д/з.****У.**-стр50№3(б), №2(выб),№8 | 15.04 |  |
| 112 | 56 | Арифметические действия над числами **УЗПЗ** | текущий |  | **У.**-стр 52-53**д/з.****У.**-стр52№5(В), №6 | 18.04 |  |
| 113 | 57 | **Контрольная работа «Арифметические действия над числами»** ***УКЗ*** | Применение имеющихся знаний и умений в жизненной ситуации  | **Контрольная работа** |  | **У.**-стр 54-55**д/з.****У.**-стр54-55(выб) | 19.04 |  |
| 114 | 58 | **Анализ и коррекция знаний учащихся.** Круговая диаграмма ***КУ*** | Знакомство с понятием «круговая диаграмма» | **Уметь**-читать информацию с помощью круговых диаграмм | текущий | круговая диаграмма | **У.**-стр 56-57**д/з.****Д.**-стр49№10**У.**-стр57№6(выб)рpt№114 | 21.04 |  |
| 115 | 59 | Арифметические действия над числами ***УЗПЗ*** | Устные и письменные приемы умножения и деления многозначных чисел | Уметь– выполнять устные и письменные вычисления в пределах 1 000 000;– делать прикидку результатов арифметических действий | текущий |  | **У.**-стр 58-59**д/з.****Д.**-стр49№1**У.**-стр59№7(выб) | 22.04 |  |
| 116 | 60 | Числовой луч, координаты точки на числовом луче ***УИПЗЗ*** | Знакомство с понятиями «числовой луч» и «координата точки». Изображение натурального ряда с помощью числового отрезка | **Уметь**– изображать часть натурального ряда с помощью числового отрезка;– изображать натуральные числа на числовом отрезке с помощью единичных отрезков;– находить координаты точки на луче | текущий | числовой луч координата точки | **У.**-стр 60-61**д/з.****У.**-стр61№6(в), №10рpt№116 | 25.04 |  |
| 117 | 61 | Адрес в таблице. Пара чисел. ***УИПЗЗ*** | Знакомство с понятиями «пара чисел» и «координата ячейки» | Уметь– называть адрес ячейки;– читать информацию, записанную с помощью таблицы | текущий | пара чисел, координата ячейки | **У.**-стр 62-63**д/з.****Д.**-стр49№2**У.**-стр63№8(выб), №9 | 26.04 |  |
| 118 | 62 | Координаты точек на плоскости ***УИПЗЗ*** | Понятия «координатный угол» и «координата на плоскости» | **Уметь**– находить координаты точки на плоскости;– вычислять значение числовых выражений | текущий | координатный угол, координата на плоскости | **У.**-стр 64-65**Д.**-стр50№6**д/з.****Д.**-стр50№7, стр117№4(выб) | 28.04 |  |
| 119 | 63 | Арифметические действия над числами. **Арифметический диктант**  ***УЗПЗ*** | Устные и письменные приемы умножения и деления многозначных чисел | Уметь– выполнять устные и письменные вычисления в пределах 1 000 000;– делать прикидку результатов арифметических действий | **Арифметический диктант**  |  | **У.**-стр 66-67**д/з.****У.**-стр67№4(в), №6(выб) | 29.04 |  |
| 120 | 64 | Арифметические действия над числами ***УЗПЗ*** | Выполнение арифметических действий с многозначными числами. Сравнение многозначных чисел | Уметь– выполнять арифметические действия с многозначными числами и осуществлять проверку вычислений;– сравнивать многозначные числа | текущий |  | **У.**-стр 68-69**д/з.****Д.**-стр51№10, стр117№5 | 05.05 |  |
| 121 | 65 | Арифметические действия над числами **Урок – путешествие «Воинская слава»** **проект №5****«Страница нового учебника»** ***УЗПЗ***  | **Урок– путешествие****(проект №5****«Страница нового учебника»)** |  |  | 06.05 |  |
| 122 | 66 | Арифметические действия над числами Подготовка к итоговому тестированию за 4 класс ***УЗПЗ*** | текущий |  | **Д.**-стр52№11,12, стр118№6,8**д/з.****У.**-стр70-75(выб) | 10.05 |  |
| 123 | 67 | **Итоговое тестирование за 4 класс** ***УКЗ*** | Применение имеющихся знаний и умений в жизненной ситуации | **Итоговое тестирование** |  | **д/з.****У.**-стр70-75(выб) | 12.05 |  |
| 124 | 68 | **Анализ и коррекция знаний учащихся.** Арифметические действия над числами. ***УКЗУН*** | **Коммуникативные УУД**Планировать учебную деятельность на уроке. Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике. Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты) | текущий |  | **Д.**-стр52№1,2, стр118№9,10,11,12**д/з.****Д.**-стр53№3, стр119№13 | 13.05 |  |
| 125 | 69 | Решение задач. **Итоговый словарный диктант** ***УЗПЗ*** | **Уметь**– понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;– находить значение выражений и осуществлять проверку | **Словарный диктант** |  | **Д.**-стр53№4,5, стр119№1,2,3**д/з.****Д.**-стр53№4, стр119№4 | 16.05 |  |
| 126 | 70 | Решение задач ***УЗПЗ*** | текущий |  | **Д.**-стр53№5,6. стр120№5,7**д/з.****Д.**-стр53№7, стр120№9 | 17.05 |  |
| 127 | 71 | **Итоговая контрольная работа за учебный год**   ***УКЗ*** | Применение имеющихся знаний и умений в жизненной ситуации | **Знать:**- изученный материал по математике.У**меть:**- самостоятельно производить вычисления для принятия решений в различных жизненных ситуациях | **Контрольная работа** |  | **Т.**-стр 37-40**д/з.****Д.**-стр54№8, стр121№11 | 19.05 |  |
| 128 | 72 | **Анализ и коррекция знаний учащихся.** Умножение и деление многозначных чисел ***УКЗУН*** | текущий |  | **Д.**-стр54№9, стр55№18, стр121№12**д/з.****Д.**-стр55№2, стр121№2 | 20.05 |  |
| ***Повторение и обобщение изученного в четвёртом классе – 6 часов******Цель:*** повторение и обобщение изученного материала за четвёртый год обучения |  |
| 129 | 1 | Нумерация***УОСЗ*** | Нумерация чисел  | **Знать:** • название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 ;  • названия и последовательность разрядов в записи числа; • иметь представление о позиционности десятичной системы счисления; • единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними; • функциональную связь между величинами;  - производительность труда, время работы, работа);**Уметь:**• читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;• складывать, вычитать, умножать и делить числа в пределах 1 000 000;• находить значение выражений в 2–4 действия;• сравнивать именованные числа и выполнять 4 арифметических действия с ними;• читать и записывать именованные числа ;• читать информацию, заданную с помощью столбчатых, линейных и круговых диаграмм, таблиц, графов;• переносить информацию из таблицы в линейные и столбчатые диаграммы;• находить значение выражений с переменной изученных видов;• находить среднее арифметическое двух чисел;• определять время по часам (до минуты);• сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам (длина, масса, объем);• решать задачи в 2–3 действия;• решать уравнения изученных видов;• решать комбинаторные задачи изученных видов;• решать логические задачи изученных видов;• устанавливать зависимость между классами величин, описывающих движение и куплю-продажу, работу;• решать неравенства (способом подбора);• устанавливать принадлежность или непринадлежность множеству данных объектов;• различать истинные и ложные высказывания;• вычислять периметр, площадь и объемы фигур с помощью изученных формул;• узнавать и называть объемные и плоские фигуры;• различать виды треугольников;• строить окружность по заданному радиусу;• строить на бумаге в клетку прямоугольник и квадрат по заданным сторонам. | **Коммуникативные УУД**Определять цели учебной деятельности, искать средства её осуществления. Совместно с учителем находить и формулировать учебную проблему.**Личностные УУД**-анализировать свои действия и управлять ими, сотрудничать со взрослыми и сверстниками; сопоставлять собственную оценку своей деятельности с оценкой её товарищами, учителем**Коммуникативные УУД** Воспринимать учебное задание, выбирать последовательность действий, оценивать ход и результат выполнения. Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей**Личностные УУД**Понимать роль математических действий в жизни человека. Испытывать интерес к различным видам учебной деятельности. Сотрудничать со взрослыми и сверстникамиПроявлять заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий | текущий |  | **У.**-стр 76№1-6**д/з.****Д.**-стр56№3, стр123№5рpt№129 | 23.05 |  |
| 130 | 2 | Арифметические действия над числами. Сложение и вычитание. **Арифметический диктант*****УОСЗ*** | Устные и письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел | **Арифметический диктант**  |  | **У.**-стр 76-77**д/з.****Д.**-стр56№4, стр123№7 | 24.05 |  |
| 131 | 3 | Арифметические действия над числами. Умножение и деление. ***УОСЗ*** | Устные и письменные приемы умножения и деления многозначных чисел | текущий |  | **У.**-стр 77-78**д/з.****Д.**-стр56№5стр124№8 | 26.05 |  |
| 132 | 4 | Порядок действий в выражениях.**Итоговое тестирование за курс начальной школы.**  ***УКЗ*** | Числовые выражения, содержащие по 6 действий. Порядок выполнения арифметических действийПрименение имеющихся знаний и умений в жизненной ситуации | **Итоговое тестирование за курс начальной школы**  |  | **У.**-стр78-79 **д/з.****Д.**-стр57№8 | 27.05 |  |
| 133 | 5 | **Анализ и коррекция знаний учащихся.** Решения уравнений и неравенств. Выражения с переменной. ***УОСЗ*** | Решение уравнений вида*а · х ± b = с*; (*x ± b*) : *с* = *d*;*а ± х ± b = с.*Запись с помощью букв простейших выражений | текущий |  | **У.**-стр80-81 **д/з.****Д.**-стр57№9 | 30.05 |  |
| 134 | 6 | Величины и геометрические фигуры. Решение задач ***УОСЗ*** | Плоские и объемные геометрические фигурыРешение изученных видов задач | текущий |  | **У.**-стр 81-85 | 31.05 |  |
| **Итого 134 часа** |

**IX. Описание учебно-методического и материально - технического обеспечения образовательного процесса**

Учебно-методический комплект представлен пособиями:

* Образовательная система «Школа 2100». Федеральный государственный стандарт. Примерная основная образовательная программа. В 2 книгах. Книга 2. Программы отдельных предметов (курсов) для начальной школы / Под научной редакцией Д. И. Фельдштейна - М.:Баласс, 2011год – 416с.
* Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П "Математика" Учебник в 3-х ч. 4 кл. - М.: Баласс, 2015 (Образовательная система «Школа 2100»).
* Демидова Т.Е., Козлова С.А., Рубин А.Г. «Контрольные работы» к учебнику "Математика", 3кл. - М.: Баласс, 2015.
* Козлова С.А., Гераськин В.Н., Волкова Л.А. «Дидактический материал», 3кл.-М.: Баласс, 2015
* Бунеева Е.В., Вахрушев А.А., Козлова С.А., Чиндилова О.В. Диагностика метапредметных и личностных результатов начального образования. Проверочные работы. 3 кл.- М.:Баласс, 2010.-80с. (Образовательная система «Школа 2100»).

|  |
| --- |
| **Компьютерные и информационно- коммуникативные средства** |
| **ЦОР** |
| http://www.school.edu.ru | Российский общеобразовательный портал, где содержатся образовательные ресурсы для учеников, учителей, родителей, администраторов. Учебные, научно -популярные, познавательные и другие материалы по основным школьным дисциплинам. Вопросы здоровья и психологии школьников. Газета «Первое сентября» и приложения к ней |
| http://www.viki.rdf.ru | Детские электронные книги и презентации |
| http://school-collection.edu.ru/ | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов |
| http://www.solnet.ee | Портал для детей и взрослых. Можно найти материал по воспитанию, развитию и образованию детей, дидактический и сценарный материал для учителя начальных классов |
| http://www.prazdnik.by | Портал для детей и взрослых. Можно найти сценарии к различным мероприятиям. |
| http://www.it-n.ru/ | Сайт творческих учителей. Разные сообщества. |
| http://mail.redu.ru | Исследовательская работа школьников |
| http://festival.1september.ru | Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» |
| http://kid. nashcat.ru | Все для детей. Детский портал, детские сайты. |
| http://edu.rin.ru | Сайт Наука и образование. В разделе «Школьное образование» очень много полезной информации для родителей первоклассника: обзор существующих программ, готовность к школе. |
| http://nsc.1september.ru/index.php | Электронная версия газеты «Начальная школа» |
| **Технические средства** |
| 1. Классная доска. 2. Мультимедийный проектор.3.Ноутбук. |

**X. Список литературы (основной и дополнительный)**

1. Образовательная система «Школа 2100». Федеральный государственный стандарт. Примерная основная образовательная программа. В 2 книгах. Книга 2. Программы отдельных предметов (курсов) для начальной школы / Под научной редакцией Д. И. Фельдштейна - М.:Баласс, 2011год – 416с.

2. Диагностика метапредметных и личностных результатов начального образования. Проверочные работы. 3 класс,Бунеева Е.В., Вахрушев А.А., Козлова С.А., Чиндилова О.В. - М.:Баласс, 2010.-80с. (Образовательная система «Школа 2100»).

3.Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе [Текст]: система заданий. В 2-х ч. 4.1. / М.Ю. Демидова [ и др.]; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. -2-е изд. - М.: Просвещение, 2010. - 215 с. - (Стандарты второго поколения).

4.Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе [Текст]: от действия к мысли : пособие для учителя / А.Г.Асмолов [ и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. - 2 -е изд. - М.: Просвещение, 2010. - 152 с. - (Стандарты второго поколения).

**XI. Приложения к программе.**

1.**СЛОВАРНЫЕ СЛОВА**

 Разрядные слагаемые, следующее число, предыдущее число, слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, сравнение чисел, уравнение, порядок действий, выражение, умножение. деление, задача, уравнение, корень уравнения, дробь, знаменатель дроби, числитель дроби., алгоритм, сравнение дробей, убывание, возрастание, знаменатель, числитель дроби, натуральное число, делимое, делитель, частное, четные числа, не четные числа, многозначные числа, разряды, классы, десятичная система счёта, единицы измерения массы, грамм, тонна, площадь, единицы площади, ар – сотка, гектар, катет, гипотенуза, диагональ, приближенное значение, палетка, прикидка суммы и разности, производительность, круглые числа, произведение, арифметические действия, деление с остатком, скорость, время, расстояние, скорость сближения, скорость удаления, среднее арифметическое, круговая диаграмма, числовой луч, координата точки, пара чисел, координата ячейки, координатный угол, координата на плоскости.

**2. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**Контрольная работа за I четверть**

**1 вариант**

1. Запиши цифрами числа:

            шесть единиц второго класса

            восемьдесят единиц второго класса, сто семь единиц первого класса

 тридцать восемь тысяч сто двадцать пять

 2. Выполни действия, записав их столбиком:

             274 + 387                          367 – 98 187 Х 5

             493 + 137                      954 – 175 932 : 2

 3. Реши задачу

В книге три рассказа. Они занимают 112 страниц. Первый рассказ занимает 31 страницу, второй – на 29 страниц больше, чем первый. Сколько страниц занимает первый рассказ?

4. Вычисли значение выражения

 84 – (36 + 24) : 3 Х 2

5. Реши уравнения

 х + 235 = 270     52 : у = 2

6.

6\*. Восемь бегунов бежали в одном забеге и финишировали, отставая на секунду друг от друга. Какой результат показал последний бегун, если первый пробежал дистанцию за 20 секунд?

**2 вариант**

1. Запиши цифрами числа:

             восемь единиц второго класса

             сорок единиц второго класса и двести восемьдесят единиц первого класса

 пятьдесят две тысячи двести сорок три

2. Выполни действия, записав их столбиком:

            107 + 654                         452 –274 217 Х 4

            385 + 276                      771 – 594 765 : 5

3. Реши задачу

В кинотеатре за день продали 210 билетов. Из них  на дневной сеанс 60 билетов, а на вечерний – в 2 раза больше. Сколько билетов осталось ?

4. Вычисли значение выражения

 32 +  (70 – 35) : 5 Х 3

5. Реши уравнения

 720 – х  = 500      у \* 2= 36

6\*. Пятиэтажный дом без чердака построили вверх ногами. Какой высоты должна быть лестница, ведущая к входной двери, если высота каждого этажа 3 метра, а высота входной двери 2 метра?

**Контрольная работа за 2 четверть**

**1 вариант**

**№1. Запиши цифрами числа**

-Шесть тысяч

-Тридцать восемь тысяч сто двадцать пять

-25 единиц второго класса

**№2. Выполни действия, запиши их в столбик**

6 274+1 957

18 367-2 458

**№3. Найди значение выражения**

12 716+963:3-8 017

**№4.Вырази**

2ц=….кг                8т970кг=…кг

47 000г=…кг        5ц63кг=…кг

**№5.Реши задачу**

Поезд шёл 2 ч  со скоростью 75км/ч и 3 ч со скоростью 80 км/ч. Какой путь прошёл поезд за всё время  движения?

**№6. Реши геометрическую задачу**

Ширина садового участка 10 м, длина в 4 раза больше. Найди площадь этого садового участка.

**№7\* Дополнительное задание**

Нужно распилить 5 брёвен на 6 частей каждое. Сколько времени на это потребуется, если на один распил уходит 4 минуты?

**2 вариант**

**№1.Запиши цифрами числа**

-Восемь тысяч

-Пятьдесят две тысячи двести сорок

-32 единицы первого класса

**№2. Выполни действия, запиши в столбик**

5 107+3 954

70 452 -1 274

**№3. Найди значение выражения**

1 020- 935:5 + 9 688

**№4. Вырази**

58 000г=…кг                6ц54кг=..кг

2т 259кг=…кг                6ц=…кг

**№5.Реши задачу**

За 3 ч поезд  прошёл 210 км , а затем с той же скоростью

 шёл ещё 5 ч. Какой путь прошёл поезд за всё время движения?

**№6. Реши геометрическую задачу**

Длина пришкольного участка 18 м, а ширина в 3 раза меньше. Найди площадь участка.

**№7\* Дополнительное задание**

Нужно распилить 5 брёвен на 6 частей каждое. Сколько времени на это потребуется, если на один распил уходит 4 минуты?

**Контрольная работа по математике по теме «Дроби»**

**Вариант 1**

**1. Расположи в порядке возрастания**

      

**2. Реши задачу**

В магазин привезли 120 кг яблок. В первый день продали от всех яблок. Сколько яблок осталось продать?

**3. Вычисли**

+= - = 1-= +=

**4.Сравни:**

\*  \*  \* 1  \* 

**5.Найдите целое число, если**

 равны 240  равны 92

**6. Найди часть от числа**

от числа 120 от числа 112

**7. Вычисли**

суток= … час. часа= … мин.

**Вариант 2**

**1. Расположи в порядке убывания**

      

**2. Реши задачу**

В детский сад привезли 150 кг овощей.  от всех овощей составляет картофель. Сколько кг других овощей привезли?

**3. Вычисли**

+= - = 1-= +=

**4.Сравни:**

\*  \*  \* 1  \* 

**5.Найдите целое число, если**

 равны 540  равны 72

**6. Найди часть от числа**

от числа 120 от числа 112

**7. Вычисли**

года= … мес. м = … см.

**Контрольная работа по математике по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел»**

**Вариант 1**

* 1. Реши задачу

На овощную базу привезли 4 750кг капусты, моркови и лука. Капусты было 1860 кг, а моркови – 1520 кг. Сколько килограммов лука привезли на базу?

* 1. Выполните действия.

4 270+ 1 895 48 806 – 23 879

65 329 + 746 20 000 – 7 024

* 1. Найдите значение выражения.

1 020 – 160 \* 5 + 9688

* 1. Вырази:

40дм 5см= см 604 см= м см

34см 8мм = мм 479дм= м дм

5.Решить уравнения:

47 000 – x = 900

6. Рассматривая свою коллекцию наклеек, девочка думала: «Если к моим наклейкам добавить половину их да ещё десяток, то у меня была бы целая сотня!» Сколько наклеек было у девочки?

**Вариант 2**

1. Реши задачу

Турист проехал 1620 км на поезде, 325 км проплыл на теплоходе, а остальной путь прошёл пешком. Сколько километров он прошёл пешком, если весь путь составляет 2 000 км?

1. Выполните действия.

5 360 + 2 837 60 892 – 18 273

70 154 + 892 10 000 – 5 074

1. Найдите значение выражения.

12 716 + 918 : 3 – 8 017

1. Вырази:

65м 8дм = дм 158мм= см мм

15дм 6см= см 510см= м см

5. Решить уравнения:

3 764 + x = 7 006

6. Рассматривая свою коллекцию наклеек, девочка думала: «Если к моим наклейкам добавить половину их да ещё сотню, то у меня была бы целая тысяча!» Сколько наклеек было у девочки?

**Контрольная работа за 3 четверть**

**1 вариант**

1.Решите задачу:

Из двух городов ,расстояние между которыми 600км, одновременно навстречу друг другу выехали два автомобиля, которые встретились через 4 часа. Один автомобиль ехал со скоростью 70км/ч .Какова скорость второго автомобиля?

2.Решите примеры в столбик:

69360 : 3          205103 - 7987            32712 +9879                 4081 · 5

3.Найдите значение выражения:

3 648 : ( 5 - 3 ) + 356 · 4 =

4.Решите уравнение:

х — 920= 701 ·2

5. Сравните и поставьте знаки «<», «>» или «=».

6т20кг…6т2ц 3сут 10ч…190ч

20км300м…23 000м

6\*. Периметр квадрата равен 24 см. Из трех таких квадратов сложили один прямоугольник. Найди периметр и площадь этого прямоугольника.

**II вариант.**

1.Решите задачу:

Из двух городов , расстояние между которыми 390 км ,одновременно навстречу друг другу выехали два мотоциклиста и встретились через 3 часа. Один мотоциклист ехал со скоростью 60км/ч . Найдите скорость другого мотоциклиста.

2.Решите примеры в столбик:

62240 : 4           238803 - 97467         54054 +87549             7302 · 4

3.Найдите значение выражения:

6 · ( 202 - 76 ) + 5523 : 7 =

4.Решите уравнение:

х — 390 = 204 ·5

5. Сравните и поставьте знаки «<», «>» или «=».

5км4м…5км40дм 6т200кг…62 000кг 245ч…4сут5ч

6\*Периметр квадрата равен 16 см. Из трех таких квадратов сложили один прямоугольник. Найди периметр и площадь этого прямоугольника.

**Контрольная работа за 4 четверть**

 **Вариант 1**
**1. Найдите значение выражения**
(9 346 — 5 482) : 4 + (15 001 — 7 265) : 8
**2. Решите задачу**
Из Хабаровска в Москву, а из Москвы в Хабаровск одновременно вылетели навстречу друг другу два самолёта. Скорость одного - 80 км/ч, а другого — в 2 раза больше. Через сколько часов встретятся самолеты, если расстояние между городами 960 км?
**3. Решите уравнение**
с • 5 +796 = 1021
**4. Решите задачу**
Площадь прямоугольника равна площади квадрата со стороной 60 см. Найдите периметр прямоугольника, если ширина 40 см.
**5. Переведите**
34 мин 12 сек = сек
4 сут 21 ч = ч
709 сек = мин сек
**6\*** Дочь моложе матери втрое. Но 5 лет назад она была моложе матери в 4 раза. Сколько лет матери и сколько лет дочери?

 **Вариант 2**
**1. Найдите значение выражения**
8 217 + 10 • (6 906 — 6 843) : 5 — 7 064
**2. Решите задачу**
Из двух сёл навстречу друг другу выехали два велосипедиста. Скорость первого — 42 м/мин, а второго -на 9 м/мин меньше. Какое расстояние между сёлами, если они встретились через 40 минут?
**3. Решите уравнение**
859 + а : 6 = 1224
**4. Решите задачу**
Периметр прямоугольника равен периметру квадрата со стороной 80 см. Найдите площадь прямоугольника, если длина 90 см.
**5. Переведите**
24 мин 42 сек = сек
6 сут 11 ч = ч
509 сек = мин сек
**6\*** Сумма чисел, обозначающих номера трёх соседних домов на одной стороне улицы равна 21. Какие это номера?

**XII. Лист корректировки к рабочей программе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Название раздела, темы | Дата проведения *календарные* *сроки* | Причина корректировки | Корректирующие мероприятия | Дата проведения*фактические сроки* |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)